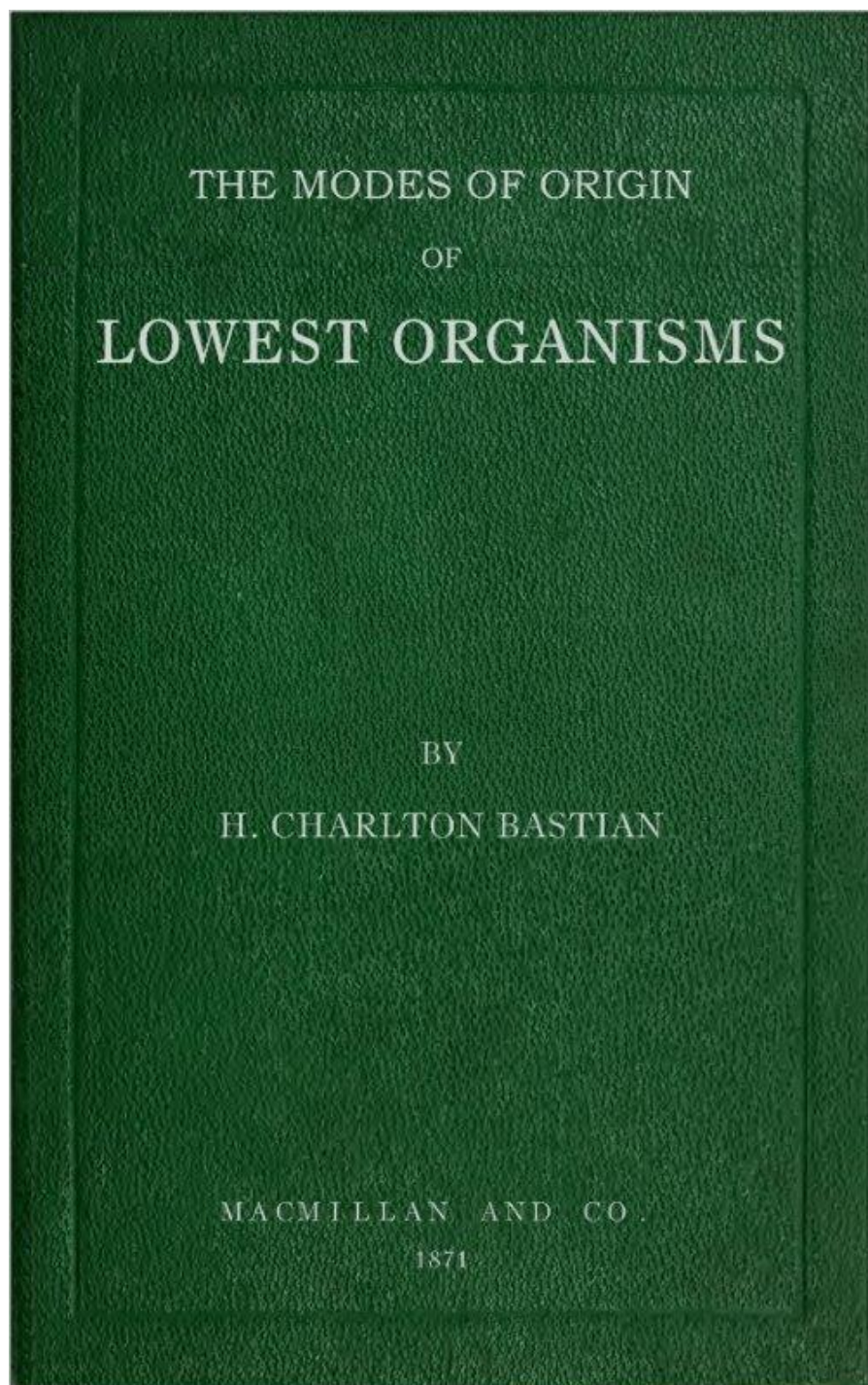


Способы происхождения низших организмов, включая обсуждение экспериментов М. Пастера

Х. Чарльтон Бастиан



Электронная книга проекта Гутенберга о способах происхождения низших организмов

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Способы происхождения низших организмов

Автор: Х. Чарльстон Бастиан

Дата выхода: 6 июля 2015 г. [Электронная книга № 49373]

Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

Язык: Английский

Титры: Продюсерами выступили Тьерс Холливелл, Брайан Несс и команда онлайн-редакторов, распространяющих корректуру на <http://www.pgdp.net> (Этот файл был создан на основе изображений, щедро предоставленных Интернет-архивом / Американскими библиотеками.)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА " СПОСОБЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НИЗШИХ ОРГАНИЗМОВ" ***

Примечания переписчика:

В этой транскрипции подчеркивание черной точкой указывает на гиперссылку на страницу или сноску; гиперссылки также выделяются аквамарином при наведении на них указателя мыши. Номера страниц указаны на правом поле. Сноски расположены в конце книги.

Небольшое количество ошибок было исправлено автоматически, в том числе следующие:

Amæbæ —> AmœBæ

continuea —> продолженные

переводы —> переводы

Harvar —> Harvard

ST. —> St.

вставлено пропущенное слово "in",

удалена лишняя запятая

Следующий неуместный фрагмент текста был правильно расположен:

отклонен. Но это не лучшие его черты: неизменная сила рассуждений, широкий размах наблюдений и размышлений, высокий этический и социальный тон характеризуют его как произведение высочайшего качества, и в этом качестве мы сердечно рекомендуем его нашим читателям". - Saturday Review.

Непоследовательно помеченные фрагменты текста соответствуют оригиналу, например, a b c d; a b c e; _ b c e;

К оригинальной невыразительной обложке книги добавлено название.

В печати, в двух томах, 8 томов, с многочисленными иллюстрациями,

НАЧАЛО ЖИЗНИ.

АВТОР ТОТ ЖЕ.

Лондон и Нью-Йорк:

МАКМИЛЛАН И КОМПАНИЯ

НИЗШИЕ ОРГАНИЗМЫ.

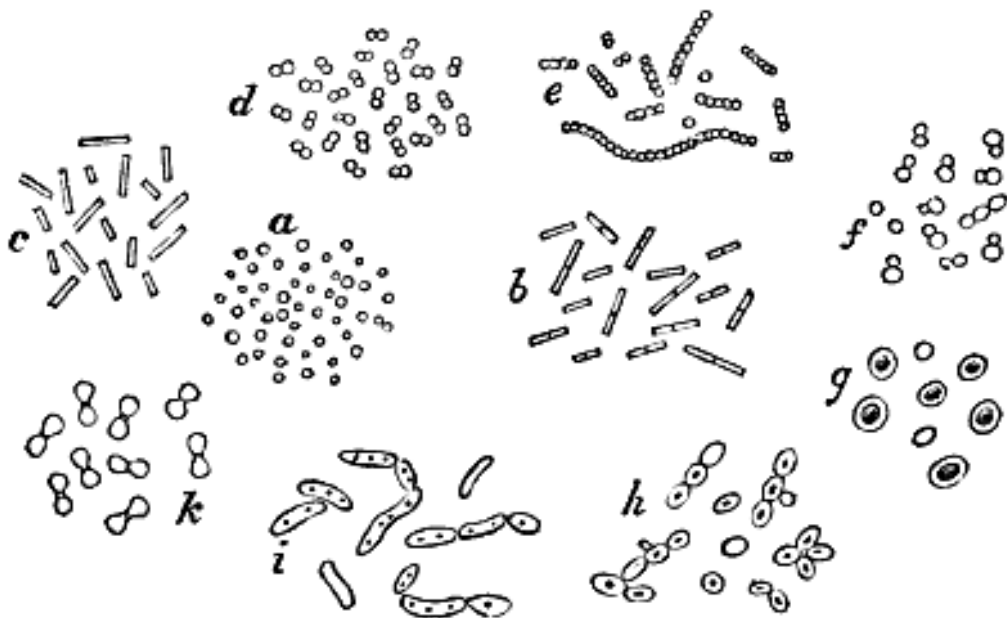


Рис. 1.

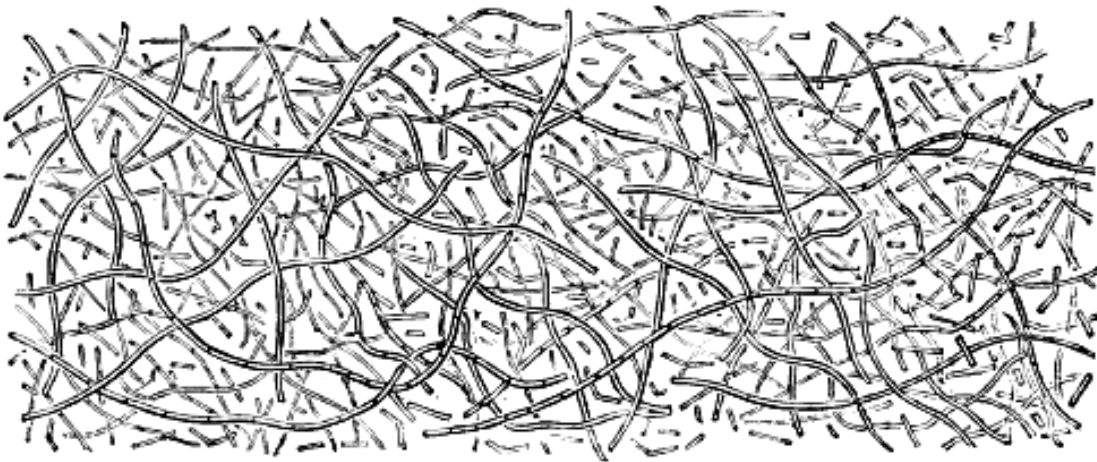


Рис. 2.

Рис. 1.—Простейшие формы жизни —Бактерии, Торулы, и т.д.

Рис. 2.—Бактерии, вибрионы и нитиЛептотрикс. -----

(× 800 диаметров.)

СПОСОБЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НИЗШИХ ОРГАНИЗМОВ: ВКЛЮЧАЯ ОБСУЖДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ М. ПАСТЕРА И ОТВЕТ НА НЕКОТОРЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ ПРОФЕССОРОВ ХАКСЛИ И ТИНДАЛЯ.

Автор Х. ЧАРЛЬТОН БАСТИАН, магистр медицины, F.R.S.,

ЧЛЕН КОРОЛЕВСКОГО КОЛЛЕДЖА ВРАЧЕЙ; ПРОФЕССОР ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
УНИВЕРСИТЕТСКОГО КОЛЛЕДЖА В ЛОНДОНЕ; АССИСТЕНТ ВРАЧА БОЛЬНИЦЫ
УНИВЕРСИТЕТСКОГО КОЛЛЕДЖА И НАЦИОНАЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ ДЛЯ ЭПИЛЕПТИКОВ И
ПАРАЛИЗОВАННЫХ.

Лондон и Нью-Йорк:

МАКМИЛЛАН И КОМПАНИЯ

1871.

[Все права защищены.]

“Quant à ce qui concerne la prétendue incubation d’œufs d’Infusoires dans l’infusion, il faudrait d’abord prouver l’existence de ces œufs. Les dit-on trop petits pour être aperçus, c’est avouer qu’on ne peut rien savoir de leur existence. * * * Croire que partout où l’on rencontre des Infusoires, ils ont été précédés d’œufs, c’est donc admettre une pure hypothèse, qui n’a d’autre fondement que l’analogie. * * * Si c’est seulement par l’analogie qu’on suppose des œufs chez eux, il faut accorder à ces œufs des propriétés semblables à celles de tous les œufs connus; car ce serait jouer sur les mots que de supposer qu’ils en ont de particulières à eux seuls.”—Burdach’s *Traité de Physiologie*, Translation by Jourdan, 1837, t. i., p. 22.

ЛОНДОН: ИЗДАТЕЛЬСТВО WILLIAM CLOWES And SONS, СТЭМФОРД-СТРИТ,
И ЧАРИНГ-КРОСС.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Будучи вынужденным результатами моих исследований по вопросу происхождения Жизни прийти к выводам, противоречащим общепринятым мнениям, я обнаружил, что несколько человек, обладающих высоким авторитетом в вопросах науки, были мало склонны соглашаться с этими взглядами. В значительной степени это, по-видимому, было связано с тем фактом, что выдающийся химик ранее исследовал нечто подобное и пришел к прямо противоположным

выводам. М. Пастер давно известен как способный и блестящий экспериментатор, и некоторые из его поклонников, похоже, считают его почти столь же безупречным мыслителем.

Поскольку возобновленные и продолжительные эксперименты имели тенденцию продемонстрировать истинность моих первоначальных выводов и убедить меня в полной несостоятельности взглядов М. Пастера, казалось, что лучшим курсом было бы сначала попытаться показать, в какие ошибки рассуждений впадал М. Пастер, а также как его выводы можно было изменить путем использования различных экспериментальных материалов и различных экспериментальных методов. Затем, представив в связной форме доказательства, которых могло бы быть достаточно, чтобы поколебать веру всех, кто сохранил право на независимое суждение, можно было бы надеяться, что мы проложили путь для восприятия новых взглядов — даже если они были противоположны взглядам М. Пастера. Настоящий том содержит, по сути, лишь фрагмент доказательств, которые будут включены в гораздо более масштабную работу — сейчас почти завершенную — касающуюся природы и происхождения живой материи и в пользу того, что называется физической доктриной Жизни.

Вопрос о способе происхождения живой материи неразрывно связан с другой проблемой, касающейся причины брожения и гниения. Работы М. Пастера были первоначально предприняты для того, чтобы разрешить последнюю трудность — фактически сделать выбор между двумя конкурирующими гипотезами. Считалось, с одной стороны, что многие ферменты были просто мертвыми азотистыми веществами, и что ферментация была чисто химическим процессом, для инициирования которого не требовалось действие живых организмов; в то время как, с другой стороны, также утверждалось, что никакая ферментация не могла быть иницирована без участия живых существ — фактически, что все ферменты были живыми организмами. Первую можно назвать *физической* теорией брожения, наиболее выдающимся современным представителем которой является барон Либих; в то время как вторую можно назвать *жизненной* теорией брожения, и это доктрина М. Пастера. Все факты, которые я могу привести, в той мере, в какой они касаются брожения, полностью подтверждают взгляды барона Либиха.

И выводы, сделанные в этой работе, подтверждаются результатами нескольких неопубликованных экспериментов, в ходе которых живые организмы были взяты из колб, которые несколькими неделями ранее были герметично закрыты и нагревались в течение переменного времени до температур в диапазоне от 260 ° F. до 302 ° F.

С целью помочь некоторым моим читателям в их интерпретации результатов некоторых экспериментов, содержащихся в этом томе, я хотел бы привлечь их внимание к следующим соображениям. Если жидкостив *вакууме* (в герметично закрытых колбах), которые поначалу были прозрачными, постепенно становились мутными; и если при микроскопическом исследовании обнаруживается, что эта мутность почти полностью обусловлена присутствием *бактерий* или других организмов, то было бы совершенно несерьезно обсуждать, были ли организмы живыми или мертвыми, на основании простой активности или вялости движений, которые они могут демонстрировать. Могут ли мертвые организмы размножаться в закрытой колбе до такой степени, что первоначально прозрачная жидкость в течение двух-трех дней становится довольно мутной?

И если кто-нибудь желает убедиться, может ли такое помутнение возникнуть в колбе, которая все еще герметично закрыта, пусть возьмет колбу, приготовленную способом, который я описал

в другом месте, осторожно нагреет ее горлышко в пламени спиртовки и посмотрит, как быстрое изгибание раскаленного стекла свидетельствует о сохранении внутри частичного вакуума. Вакуум в таких случаях сохраняется лишь частично из—за выделения определенного количества газов внутри колбы - таких, которые неизменно возникают в процессе ферментации или гниения.

В этих экспериментах с нагретыми жидкостями в закрытых колбах нет ничего проще, чем получить отрицательные результаты. Те же самые настои, которые — если позаботиться о том, чтобы они были достаточно крепкими — через несколько дней будут кишеть живыми организмами, часто не обнаруживают никаких следов живых существ после гораздо более длительных периодов, когда растворы слабые. Опять же, в тех случаях, когда в растворе, ставшем предметом экспериментов, существует всего несколько организмов, нет ничего проще, чем при поверхностном исследовании жидкости потерпеть неудачу в обнаружении какого-либо из этих редко распространенных живых организмов. Эксперименты, результаты которых положительны, могут, следовательно, при отсутствии достаточной осторожности быть названы отрицательными; а эксперименты, которые в противном случае увенчались бы безошибочно положительными результатами, могут оказаться совершенно бесплодными из-за небрежно сделанных вливаний.

Представляется необходимым несколько пояснений в связи с введением нового термина *Архебиоз*. Первоначально, в неопубликованных работах, я использовал слово *Биогенез* для выражения того же значения, а именно зарождения или зарождения жизни. Но в то же время слово *Биогенез* было использовано совершенно независимо одним выдающимся биологом, который пожелал придать ему совершенно другое значение. Он также ввел слово *Абиогенез*. Однако я был проинформирован из лучших источников, что ни одно из этих слов не может — независимо от языка, из которого они произошли, — как предполагается, нести значения, которые в последнее время были публично присвоены им. Желая избежать ненужной путаницы, я поэтому отказался от использования слова *Биогенез*, и поскольку по только что указанной причине я не мог использовать другой термин, я был вынужден ввести новое слово, чтобы обозначить процесс, посредством которого, как предполагается, возникает живая материя независимо от ранее существовавшей живой материи.

Х. Чарльтон Бастиан.

Улица королевы Анны, У.,
8 мая 1871 года.

СПОСОБЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НИЗШИХ ОРГАНИЗМОВ.

Способ происхождения *бактерий* и, в меньшей степени, *Торулей* в последнее время много обсуждался, и сменявшие друг друга авторы отстаивали множество различных точек зрения на этот счет.

При рассмотрении таких взглядов очень важно иметь в виду, что с тех пор прошло совсем немного времени, и об истории жизни этих организмов не было ничего достоверно известно.

Следовательно, как бы сильно некоторые люди ни были склонны полагаться на аналогию, которая, как предполагается, проводится между этими сомнительными случаями и множеством известных случаев, в которых можно показать, что организмы являются потомками ранее существовавших организмов, всегда следует иметь в виду, что во многих сомнительных случаях, когда речь идет о простейших организмах, существует также аналогичный аргумент почти такого же веса, приводимый в пользу их возникновения *de novo* — по способу и под влиянием законов, аналогичных тем, по которым возникают кристаллы. Полагаться слишком исключительно на аргумент, основанный на аналогии, всегда опасно: однако в подобном случае это более чем обычно так, когда то, что практически является противоположной аналогией, может считаться столь же авторитетно говорящим в противоположном направлении.

Кроме того, есть одно соображение, которое заслуживает того, чтобы на нем остановиться, и которое, по-видимому, не приходит в голову большинству тех, кто так твердо верит в истинность девиза “*все живое в живых*”. Повседневный опыт человечества, дополненный обычными наблюдениями опытных натуралистов, дает нам довольно веское право прийти к широкому обобщению, сводящемуся к тому, что *некоторые представители каждого вида организмов способны воспроизводить сходные организмы*. Но, хотя это все, что заслуживает упоминания фактический повседневный опыт человечества, и хотя в действительности существует широчайшая возможная пропасть между таким обобщением и тем, что выражается девизом “*все живое ex vivo*”, о последней формуле в последнее время говорили так, как если бы она соответствовала повседневному опыту человечества, а не другой, которая выражает обобщение гораздо более узкого описания. Этот опыт, в действительности, не дает нам никаких доказательств, которые могли бы дать нам право безоговорочно верить в формулу “*все живое ex vivo*”.

Хотя мы кое-что знаем о способности большинства организмов воспроизводить похожие организмы, мы не можем сказать на основании прямого наблюдения, что каждый существующий организм имел сходный способ происхождения, потому что случаи, в которых организмы могли возникнуть *de novo*, - это те самые случаи, в которых способ их происхождения должен ускользать от нашего фактического наблюдения. Такое утверждение также было бы тем более опасным перед лицом другой аналогии, когда действительно можно показать, что некоторые организмы действительно появляются в жидкостях точно таким же образом, как кристаллы.

Следовательно, хотя и существует противоречие между неоправданной и неправомерно порожденной формулой “*все живое ex vivo*” и доктринами того, что было названо “Самопроизвольным зарождением”, нет никакого противоречия между такими доктринами и единственным обобщением, к которому мы действительно вправе прийти, а именно, что *некоторые представители каждого вида организмов способны воспроизводить сходные организмы*.

Бактерии, Торулы или другие живые существа, которые могли развиваться *de novo*, после такой эволюции размножаются так же свободно, как организмы, полученные от родителей.

Наиболее заслуживающие внимания взгляды на происхождение *бактерий* и *торул* можно перечислить следующим образом:—

а. Что они являются независимыми организмами, полученными путем деления или геммации из ранее существовавших *бактерий* и *Торул*.

б. Что они представляют собой второстепенные стадии в истории жизни других организмов (грибов), из некоторой части которых они произошли и в которые они снова стремятся развиваться.

в. Что они могут иметь гетерогенный способ происхождения вследствие более полной индивидуализации мельчайших частиц живой материи, входящих в состав высших организмов, как животных, так и растительных.

г. Что они могут возникать *de novo* в определенных жидкостях, содержащих органическое вещество, независимо от ранее существовавших живых существ (*Архебиоз*).

Я сделаю несколько замечаний относительно каждой из этих точек зрения, хотя доказательства, которые я должен привести, в основном касаются возможности происхождения *бактерий* и *торул* тем способом, о котором говорилось ранее, а именно *архебиоза*.

Третий способ происхождения - это то, что называется *гетерогенезом*; в то время как первый и второй способы являются представителями более знакомых процессов, включенных в *разделгомогенеза*. Таким образом, в соответствии с первой точкой зрения, *бактерии* можно рассматривать как низшие организмы, обладающие ярко выраженной индивидуальностью и размножающиеся в процессе деления, что дает примеры того, что я предлагаю назвать *прямым гомогенезисом*. В то время как, в соответствии со второй точкой зрения, предполагается, что *бактерии* представляют собой лишь одну стадию в истории жизни высших организмов, которые, следовательно, воспроизводятся с помощью *непрямого* или циклического процесса *гомогенеза*.

Возможные способы происхождения *бактерий* и *торул* можно, следовательно, свести в таблицу следующим образом:—

Способы происхождения <i>бактерий</i> и <i>Торул</i> .	{	1. Гомогенез.	{	а. Прямой.
		2. Гетерогенез.		б. Непрямой.
		3. Архебиоз.		

I. Гомогенный способ происхождения *бактерий* и *торул*.

Поскольку *бактерии* и *Торулы* уже существуют, они, несомненно, могут воспроизводить организмы, подобные самим себе, посредством процессов деления и геммации — таким же образом, как другие низкополюстные организмы размножают себе подобных. Хотя множество причин делало эту точку зрения вероятной, прошло некоторое время, прежде чем я смог подтвердить ее личными наблюдениями в случае с *бактериями*. При обычном микроскопическом исследовании порций настоя, содержащего эти организмы, наблюдатель

может наблюдать часами и так и не увидеть ни единого случая такого деления. Его внимание склонно отвлекаться на количество организмов, которые постоянно мелькают перед его глазами, и, более того, он, возможно, склонен уделять особое внимание тем, которые по своим движениям кажутся наиболее явно живыми.

Я наиболее отчетливо наблюдал этот процесс, когда несколько *бактерий* были заключены в одну каплю жидкости, спрессованную в очень тонкий слой, в “живом ящике”, хранящемся при температуре около 90 ° по Фаренгейту. поместив в одну из тепловодных камер Стрикера, расположенных на подставке микроскопа. В этих условиях я видел, как *бактерия* среднего размера в течение пятнадцати минут разделилась на две, а каждая из них - на две другие, несколько меньших размеров.

Еще более достойно замечания, что во всех случаях (насколько я мог наблюдать) этот наиболее верный признак жизнеспособности, на который способны такие организмы, обнаруживается теми, которые из-за их неподвижности можно было бы считать мертвыми. *Бактерии*, которые вот-вот начнут делиться, обычно либо неподвижны,¹ либо просто совершают легкие колебательные движения. Разделение быстро происходит в суставе, так что исходный организм делится на две равные части; и они, лежащие близко друг к другу, вскоре по мере роста образуют новую конструкцию, благодаря которой может произойти дальнейшее разделение.

То, что размножающиеся *бактерии* должны находиться в сравнительно спокойном состоянии, по-видимому, нетрудно понять. Такие рудиментарные организмы, по-видимому, не обладают ресничками или другими двигательными придатками: следовательно, их движения, по всей вероятности, зависят от простых молекулярных изменений, которые происходят внутри них и от которых зависят их жизнь и питание. Процесс деления следует, однако, рассматривать как результат нового усилия по достижению равновесия, которое, возможно, было вызвано молекулярными изменениями, произошедшими в течение предшествующего периода роста. Живая материя, которая больше не может существовать вокруг одного центра, перестраивается вокруг двух центров, в результате чего происходит деление. Поэтому кажется вполне естественным, что, пока идет эта активная работа по молекулярной реорганизации, должны в той или иной степени нарушаться те другие молекулярные движения, которые вызывают фактическое перемещение организма с места на место.

Это единственный способ размножения *бактерий* и *Торул*, который, как известно, действительно имеет место; и такое ограничение соответствует более общему факту, что процессы деления или геммирования являются единственными средствами размножения, которые, как известно, имеют место у низших видов организмов, принадлежащих к царству ПРОТИСТОВ.

Как бы хорошо ни был установлен этот процесс деления как частый способ размножения *бактерий*, такой факт не подтверждает идею о том, что это обязательно разные и независимые организмы. *Торулы* (наиболее известным примером которых являются пивные дрожжи) могут аналогичным образом подвергаться этому процессу простого вегетативного повторения в неопределенной степени, в то время как только некоторые продукты развиваются в грибы. Гонидии лишайников также могут бесконечно размножаться таким образом, и только некоторые продукты размножения могут пойти на образование лишайников, подобных тем, из которых были получены гонидии.

Однако это факт, признанный многими, и который любой терпеливый специалист по микроскопированию способен подтвердить сам, что некоторые *бактерии* развиваются в нити *лептотрикс*, и что они способны переходить в расслаивающуюся мицелиальную структуру большего размера и, несомненно, грибковой природы, из которой могут образовываться плоды различных видов. Следовательно, некоторые *бактерии* могут развиваться в некоторые грибы, точно так же, как некоторые *торулы* могут развиваться в другие грибы, или так же, как некоторые размножающиеся гонидии могут развиваться в лишайники.

Однако, чтобы доказать, что *бактерии*, которым посчастливилось пройти это развитие в *Лептотрикс*, а оттуда в грибы, строго следует рассматривать как *необходимые* звенья в истории жизни грибов, для человека, придерживающегося таких взглядов, было бы важно показать, что *бактерии* не могли возникнуть независимо - или, по крайней мере, что ни одна независимо эволюционировавшая *бактерия* не могла развиваться через формы *Лептотрикс* в гриб. И, аналогично, для других видов организмов: чтобы установить, что клетка *торулы* является необходимым звеном в истории жизни определенных грибов, или гонидиальная клетка - необходимым звеном в истории жизни лишайников, было бы необходимо показать, что *торулы* или гонидиальные клетки не могли возникнуть *de novo* - что ни одна независимо эволюционировавшая *торула* или гонидиальная клетка не могла развиваться в гриб или лишайник.

Легче установить, что *бактерия* или *торула* были *случайными* звеньями в истории жизни грибов, или что гонидиальная клетка была случайным звеном в истории жизни лишайника. Эта доктрина оставила бы другие, более сложные проблемы — относительно возможного существования дополнительных способов происхождения таких организмов путем гетерогенеза или архебиоза — совершенно открытыми.

Чтобы утвердить положение о том, что *бактерии* являются случайными звеньями в истории жизни грибов, было бы необходимо лишь показать, что некоторые из *бактерий*, которые развиваются в грибы через *Лептотрикс*, произошли от ранее существовавших грибов. Это точка зрения, которую пытался утвердить Холлиер²; это также доктрина М. Полотебнова,³ и, более того, доктрина, к которой склоняется профессор Хаксли⁴. Однако даже этот способ происхождения *бактерий* не был установлен столь решительно, как хотелось бы. Что касается *торулей*, у нас есть достаточные доказательства того, что некоторые из них могут возникать из ранее существовавших грибов, и мы также уверены, что некоторые гонидиальные клетки выделяются из лишайников. Следовательно, аналогичные данные свидетельствуют в пользу точки зрения, что мельчайшие частицы, которые отпочковываются от мицелия определенных грибов, могут впоследствии вести независимое существование и размножаться в форме *бактерий*, хотя многие случаи, когда такие почкикажутся выделяющимися, могут быть просто случаями, когда сосуществующие *бактерии* прикрепилась к нитям гриба или к *торулям*.⁵

Но, имея в виду эти предполагаемые случаи почкования, а также те другие, при которых содержимое споры или спорангия распадается на то, что профессор Халлиер называет “микрококками” (которые обычно являются зарождающимися *бактериями*), нам было бы трудно решить, являются ли такие процессы нормальными или ненормальными. На самом деле, когда мы имеем дело с такими организмами, могут наблюдаться тончайшие переходы между тем, что называется гомогенезом, и тем, что, когда происходит у других организмов, мы

называем Гетерогенезом. Возможно, что образование таких “микрококков” из споры или спорангия гриба не является постоянным событием в истории жизни вида, а скорее случайным результатом влияния необычных условий или ослабления энергии со стороны организма. В этом последнем случае мы должны были бы иметь дело с процессом гетерогенеза; хотя, как я только что заявил, в отношении таких низших и изменчивых организмов едва ли можно провести какую-либо четкую демаркационную линию между гомогенезисом и гетерогенезисом.

Таким образом, имеются доказательства против представления о том, что *бактерии* или *Торулы* являются обычными независимыми живыми существами, которые просто воспроизводят себе подобных.

То, что некоторые *бактерии* происходят от ранее существовавших *бактерий*, точно так же, как некоторые *Торулы* происходят от ранее существовавших *Торул*, может, это правда, считаться установленным. Но, поскольку мы уже рассмотрели этот вопрос, могут быть столь же веские доказательства того, что *бактерии* и *торулы* способны возникать *de novo*, как и того, что некоторые из них способны развиваться в грибы.

Если бы это было так, такие типы можно было бы рассматривать только как наиболее распространенные формы, которые принимают новорожденные частицы живой материи; и по причине их происхождения - что повлекло бы за собой отсутствие всякой наследственной предрасположенности — можно было бы предположить, что они способны принимать формы более высокого развития.

На самом деле, заслуживающий нашего внимания факт, мы обнаруживаем, что некоторые *бактерии* способны превращаться в *Лептотрикс*, в то время как тот способен непрерывно развиваться в гриб; точно так же мы также знаем, что некоторые *торулы* способны превращаться в другие грибы.

Следовательно, если будет установлено, что *бактерии* и *Торулы* способны возникать *de novo*, факты, касающиеся их изменчивости, достаточно согласуются с теоретическими указаниями.

Но, как я уже указывал ранее, хотя совершенно верно, что некоторые *бактерии* развиваются в грибы, такие формы могут не составлять необходимых звеньев в истории жизни других грибов. Я предположил, что в тех (случайных) случаях, когда они действительно встречаются как звенья в истории жизни грибов, есть место для сомнений, следует ли рассматривать эти *бактерии* как нормальные продукты или как аномальные результаты (гетерогенные побочные продукты), вызванные какими-то необычными условиями, действующими на родительский гриб. Иными словами, мы можем сомневаться, следует ли в таком случае считать их происхождение гомогенным или гетерогенным. Возможно, что многие из низших грибов являются настолько изменчивыми организмами и настолько склонны реагировать на различные “условия”, действующие на них (что было бы почти наверняка, если бы они развились из *бактерии* за два или три дня — сама *бактерия* эволюционировала *de novo*), что здесь нельзя провести очень достоверного различия между гомогенезом и гетерогенезом. Фактически, вся наша точка зрения на такие грибы, которые, как считается, развиваются через формы *Лептотрикс* из *бактерий*, должна быть полностью изменена, если однажды допустить, что *бактерии* могут возникнуть *de novo*. Такие простые *муцедины* тогда должны были бы рассматриваться как простые организмы — выскочки, всего в нескольких шагах от мертвой материи, и — ввиду большей молекулярной подвижности живой материи - способные видоизменяться по форме

даже сильнее, чем самые изменчивые кристаллы, под влиянием изменяющихся “условий”. Мы больше не имели бы дела с представителями стабильного вида, который воспроизводил себе подобных на протяжении бесчисленных геологических эпох, предшествовавших появлению человека на земле. Действительно, чтобы согласовать такую возможность с кажущимся противоречивым фактом известной крайней изменчивости этих низших форм жизни, мы слышим лишь смутные намеки на наше несовершенное знание “пределов, в пределах которых виды могут изменяться”. Как будто перед лицом того, что мы знаем о передаче по наследству, эта изменчивость не делала почти невозможным представление о том, что должен был существовать непрерывный ряд таких организмов с той отдаленной эпохи истории Земли, когда появились первые организмы такого рода. Мне не кажется, что предполагаемое постоянство очень изменчивого организма согласуется с предположением о том, что *некоторые* представители вида *have* постоянно претерпевали прогрессивные модификации, которые были последовательно увековечены по наследству в виде отдельных специфических форм, или становятся более объяснимыми благодаря ему. Почему следует предполагать, что некоторые из них претерпели столь значительные изменения, в то время как другие (обладающие равной и крайней степенью модифицируемости даже по сей день), как предполагается, сохранили ту же специфическую форму благодаря бесчисленной серии изменяющихся воздействий?

2. Гетерогенный способ происхождения бактерий и Торул.

Давно известно, что *бактерии* и *Торулы* часто обнаруживаются в растительных клетках, взятых даже из центральных частей растений, когда они находятся в болезненном состоянии или фактически отмирают. Они склонны существовать также в эпителиальных клетках, взятых изнутри полости рта; и частота и обилие, с которыми такие организмы встречаются в этих клетках, почти прямо пропорциональны недостаточному питанию и недостатку жизненной силы у индивидуума, являющегося объектом наблюдения. С другой стороны, у людей, умерших от адинамических заболеваний, в течение двадцати четырех или тридцати шести часов (при теплой погоде) в кровеносных сосудах головного мозга и других частей тела в изобилии могут быть обнаружены *бактерии*, хотя при жизни такие *бактерии* в крови человека обнаружены не были.

В этих случаях мы должны, чтобы объяснить присутствие *бактерий* и *торул*, либо предположить, что такие организмы в эмбриональном состоянии почти повсеместно распространены по различным тканям высших организмов, как животных, так и растительных (хотя они способны развиваться и проявлять себя только тогда, когда высшие организмы или те их части, в которых встречаются *бактерии* или *торулы*, находятся накануне смерти), либо мы должны представить, что, когда жизнедеятельность любого организма, простого или сложного, идет на убыль, они могут быть уничтожены. составляющие его частицы (все еще являющиеся частями живой материи) способны к индивидуализации и превращению в низшие организмы, о которых идет речь. Подобно тому, как жизнь одной из клеток высшего организма может продолжаться некоторое время после смерти самого организма, точно так же, в соответствии с этим последним взглядом, можно предположить, что одна из частиц такой клетки продолжает жить даже после того, как клеточная жизнь становится невозможной.

Теперь многим людям последняя гипотеза кажется гораздо более простой, чем первая, и, более того, более соответствующей известным фактам. Однако взгляды людей на этот предмет,

вероятно, во многом зависят от их представлений о возможности возникновения *бактерий* в результате процесса архебиоза. Хотя некоторые могут быть склонны принять доктрину гетерогенеза, те же самые люди, будучи "виталистами", могут не сразу поверить в доктрину Архебиоза, потому что это подразумевает оживление мертвой материи — превращение неживых элементов в живую комбинацию. Однако те, кто действительно верит в Архебиоз, — если будут получены необходимые доказательства — с большей готовностью согласятся с доктриной гетерогенеза, потому что вера в простое преобразование живой материи гораздо менее нова, чем в возможность ее возникновения *de novo*.

Однако имеются свидетельства относительно удовлетворительного характера, которые могут независимо говорить в пользу доктрины *гетерогенеза*.

Кривелли и Магги подтвердили⁶, что они действительно видели, как частицы внутри зернистых эпителиальных клеток (взятых со спинки языка пациента, страдающего диабетом) растут и удлиняются, давая начало *бактериям*, или сливаются в продольные ряды, образуя *вибрион*.⁷ И, более того, как я сам убедился, если взять здоровые на вид эпителиальные чешуйки, соскобленные с внутренней части рта, которые, по-видимому, не содержат ничего, кроме мельчайших гранул, и поместить их с небольшим количеством в "живом ящике" (и это во влажной камере, поддерживаемой при температуре около 90 ° по Фаренгейту) в течение 5-10 часов можно обнаружить, что клетки повсюду усеяны неподвижными *бактериями*. Конечно, можно сказать, что гранулы, первоначально обнаруженные в клетках, были отходами ранее существовавших *бактерий*⁸, которые получили доступ к клетке. И хотя многим это может показаться крайне невероятным предположением, тем не менее, опровергнуть его было бы очень трудно. Кроме того, невероятность этого предположения возрастает, когда мы обнаруживаем, что *бактерии* и даже *торулы* будут развиваться так же свободно внутри закрытых клеток, взятых из самого центра клубня овоща, как и в середине более плотных эпителиальных клеток изнутри полости рта. Если настаивать на том, что в этой последней ситуации существует наибольшая вероятность того, что клетки вступят в контакт с *бактериями*, и что следует считать возможным, что воображаемые мельчайшие частицы этих *бактерий* самостоятельно проникают в вещество эпителиальной клетки, я вполне готов согласиться с желательностью принятия во внимание таких возможностей. Но, в то же время, представляется тем менее вероятным, что фактическое появление *Бактерий* объяснимо на этих основаниях, потому что мы обнаруживаем, что они так же свободно развиваются внутри клеток, только что вырезанных из центра клубневидного корня, или мы можем обнаружить, что они уже развились внутри этих клеток, если корень начал разлагаться. Предполагать, что настоящие зародыши *бактерий* и *Торулей* равномерно распределены по тканям высших организмов, значит выдвигать гипотезу, которая многим показалась бы лишенной всякой вероятности, особенно когда гетерогенный способ происхождения более крупных и высших организмов является вопросом абсолютной достоверности.

3. Происхождение бактерий и Торул путем архебиоза.

Доказательства по этой части предмета, я думаю, четко определены и убедительны. Можно прибегнуть к простым экспериментам, которые недопустимы при обсуждении вопроса о происхождении *бактерий* и *Торул* путем гетерогенеза. Там мы хотим установить тот факт, что живая материя способна претерпевать определенные метаморфозы, и, следовательно, мы

должны иметь дело с живой материей. Здесь, однако, с целью установления факта, что живая материя может возникнуть *de novo*, если мы сможем вскоре после начала нашего эксперимента прийти к разумной и обоснованной уверенности в том, что в герметично закрытом экспериментальном сосуде нет ни одного живого существа - если принятые нами меры полностью дают нам право полагать, что все живые существа, которые могли существовать в нем ранее, были уничтожены — мы можем быть уверены, что любые живые организмы, которые впоследствии обнаруживаются, когда сосуд разбит, должны были возникнуть в результате каких-то перестановок, которые произошли среди неживых составляющих экспериментальных растворов. , в результате чего были сформированы комбинации, иницирующие жизнь.

Возможность *возникновения* нуля *Bacteria*, *Torulæ* и других подобных организмов тесно связана с доктриной о причине брожения и гниения. Что касается почти неизменной связи таких организмов с некоторыми из этих процессов, то почти со всеми они согласны. Более того, существует очень частая ассоциация определенных видов организмов с определенными видами ферментации. Следовательно, для многих людей легко и естественно предположить, что организмы, с которыми неизменно встречаются в некоторых случаях, являются причинами этих ферментаций,⁹ хотя совершенно очевидно, что факты, на которых основана эта точка зрения, в равной степени объяснимы предположением, что организмы являются сопутствующими результатами или продуктами (из-за новых химических комбинаций) ферментативных изменений. В первом случае считается, что ферментативные изменения иницируются влиянием живых организмов; и те, кто рассматривает живые существа как единственно верные *ферменты*, по большей части также верят, что живые существа неспособны возникнуть *de novo*. Они думают, что те организмы, которые служат инициатором рассматриваемых изменений, произошли от многочисленной армии вездесущих атмосферных микробов, которые всегда готовы, по количеству и виду подходят для любой чрезвычайной ситуации. Таково учение М. Пастера и других ученых. С другой стороны, брожение и гниение можно рассматривать как наборы химических изменений, которые склонны происходить в органических и других сложных веществах — эти изменения обусловлены либо внутренней нестабильностью организма, в котором они проявляются, либо молекулярными движениями, сообщаемыми ему еще более нестабильным телом. Барон Либих говорит: “Известно много органических соединений, которые в присутствии воды претерпевают изменения и метаморфозы, имеющие определенную продолжительность и в конечном итоге заканчивающиеся гниением; в то время как другие органические вещества, которые сами по себе такому изменению не подвержены, тем не менее, подвергаются аналогичному смещению или разделению своих молекул при контакте с ферментами”.

Следовательно, каждое вещество, относящееся к первому классу, будет одновременно и ферментируемым, и способным к брожению веществом; в то время как небольшая порция такого вещества при контакте с менее нестабильным веществом может вызвать такие молекулярные движения, что оно подвергнется процессу брожения. Что касается причины таких индуцированных ферментативных изменений, Герхардт¹⁰ говорит, объясняя взгляды Либиха: “Каждое вещество, которое разлагается или вступает в соединение, находится в состоянии движения, его молекулы взбалтываются; но поскольку трения, удара, механического взбалтывания достаточно, чтобы вызвать разложение многих веществ (хлорной кислоты, хлористого азота, молниеносного серебра), есть еще одна причина, по которой химическое разложение, при котором молекулярное взбалтывание более полное, должно оказывать аналогичное воздействие на определенные вещества. Кроме того, известны тела, которые сами

по себе не разлагаются определенными агентами, но подвергаются нападению, когда они находятся в контакте с другими телами, неспособными противостоять воздействию этих агентов. Таким образом, платина сама по себе не растворяется в азотной кислоте, но в соединении с серебром она легко растворяется; чистая медь не растворяется в серной кислоте, но она растворяется в ней, когда соединяется с цинком, и т. Д. Согласно М. Либиху, то же самое происходит с ферментами и способными к брожению веществами; сахар, который не изменяется, когда он находится в полном одиночестве, изменяется, то есть ферментируется, когда он находится в контакте с азотистым веществом, претерпевающим изменения, то есть с ферментом”.

Таким образом, в соответствии с этой последней точкой зрения, живые ферменты не нужны — для инициирования рассматриваемых процессов достаточно простого мертвого, органического или азотистого вещества.¹¹ Те, кто придерживается этого мнения, могут верить, а могут и не верить, что организмы способны возникать *de novo*;¹² хотя не может быть никаких сомнений в том, что вера в истинность такой доктрины почти неизбежно влечет за собой веру в *de novo* возникновение живых существ. Никто из тех, кто изучал доказательства, не сомневается в факте связи между некоторыми из этих процессов и присутствием организмов; единственный вопрос заключается в том, в каком отношении они находятся друг к другу. Если организмы не являются причинами тех ферментативных изменений, с которыми они неизменно связаны, то они, по всей вероятности, являются результатами таких изменений; и они, несомненно, должны были образоваться *de novo*, если можно показать, что ферментация или гниение могут происходить под влиянием условий, которые делают несомненным, что ранее существовавшие живые организмы не могли иметь к этому процессу никакого отношения.

Теперь, чтобы придать некоторый вид вероятности первой гипотезе, касающейся необходимости существования живых ферментов, ее сторонники были обязаны попытаться показать, что воздух действительно содержал такое множество "микробов", или живых существ, какое требовалось требованиями их теории. Спалланцани и Бонне, насколько хватало воображения, сделали все, что было необходимо. Они провозгласили всеобщее распространение “зародышей” всех видов организмов по всей атмосфере, которые были готовы развиваться всякий раз, когда появлялись подходящие условия. Однако пока это была всего лишь еще одна гипотеза. Чтобы утвердить доктрину о том, что ферментация не может происходить без участия живых ферментов, мы не можем принимать гипотезы в качестве доказательств: необходимы факты. Никто не пытался снабдить их надлежащим образом¹³ до исследований М. Пастера. Говоря о своих исследованиях, даже М. Милн-Эдвардс говорит,¹⁴ “До этого времени существование репродуктивных частиц, или инфузорийных микробов, в атмосфере было не более чем *правдоподобной гипотезой*, выдвинутой для того, чтобы объяснить происхождение таких существ способом, соответствующим общим законам размножения; но это было всего лишь предположение, и никто не мог на самом деле увидеть эти репродуктивные тельца или поработать с ними”.

Поэтому мы должны обратиться к исследованиям М. Пастера и другим, которые, возможно, были проведены с тех пор, в поисках всех научных доказательств в поддержку так называемой “панспермической гипотезы”.

С помощью остроумного метода фильтрации, который полностью описан в его мемуарах,¹⁵ М. Пастер отделял из воздуха, проходившего через его аппарат, твердые частицы, которые в нем

содержались. Эти поиски убедили его в том, что, по его словам, “в обычном воздухе постоянно присутствует различное количество частиц, форма и структура которых говорят о том, что они организованы”. Некоторые из них, по его мнению, напоминают споры грибов, а другие — яйцеклетки инфузорий с реснитками, хотя он добавляет: “Но что касается утверждения, что это спора, тем более спора какого-либо определенного вида, и что одна из них является яйцом и принадлежит такой инфузории, я считаю, что это невозможно”. Фактически он ограничивается утверждениями о том, что обнаруженные им тельца были (по его мнению) явно организованы; что они напоминали по форме и внешнему виду зародыши низших видов организмов; и что, судя по их разнообразию в размерах, они, вероятно, принадлежали ко многим различным видам живых существ. Таким образом, даже здесь мы имеем дело с впечатлениями М. Пастера, а не с проверенными утверждениями. Все, что было установлено его непосредственным исследованием природы твердых тел, содержащихся в атмосфере, заключается в следующем: воздух содержит ряд круглых или яйцевидных частиц, часто совершенно бесструктурных, которые он не мог отличить от спор грибов¹⁶— некоторые из которых, будучи примерно подходящего размера, были круглыми или яйцевидными и бесструктурными. Однако, кроме того, было показано, что воздух содержит другие округлые частицы, которые также не имеют структуры, хотя и состоят из кремнезема или крахмала. Следовательно, можно спросить, во-первых, является ли достаточно надежным вывод о том, что многие из обнаруженных Пастером частиц были спорами грибов; и, во-вторых, если предположить, что это было установлено, были ли такие споры живыми или мертвыми. На эти вопросы были бы даны удовлетворительные ответы, если бы М. Пастер мог заявить, что он действительно наблюдал развитие таких частиц в каком-нибудь подходящем аппарате в отдельные организмы. Но он отчетливо заявляет, что никогда не был свидетелем какого-либо подобного развития событий. Он говорит¹⁷: “Лучшим и более прямым способом было бы проследить за развитием этих микробов с помощью микроскопа. Таково было мое намерение; но аппарат, который я изобрел для этой цели, не был доставлен мне в удобное время, и я отвлекся от этого исследования другой работой”. Доказательства, которые он приводит в последующих частях своих мемуаров, чтобы доказать, что некоторые из этих частиц действительно были “плодородными зародышами”, почти не имеют ценности, потому что все факты допускают другую интерпретацию, которая в такой же степени, нет, даже в большей, согласуется с учением барона Либиха, чем с его собственной доктриной брожения.

Но возникает еще одно чрезвычайно важное соображение. Исследования М. Пастера относительно природы пыли, содержащейся в атмосфере, позволяют ему ничего не говорить о присутствии *бактерий*, хотя он сам признает, что это, как правило, первые организмы, проявляющие себя при брожении или гниении, и что в очень большом большинстве случаев, когда брожение происходит в закрытых сосудах, они являются единственными организмами, которые появляются.¹⁸ И все же, несмотря на эти факты, г—н Пастер говорит, имея в виду обычную форму *бактерии*: “Это инфузорийное животное настолько мало, что невозможно различить его зародыш и тем более установить присутствие этого зародыша, если бы он был известен, среди организованных частиц пыли, взвешенной в воздухе”.

Итак, здесь мы имеем признание самого М. Пастера в том, что все доказательства не оправдывают его гипотезу там, где она наиболее желательна.

Если большое количество ферментаций начинается с присутствия *бактерий* как единственных живых существ, и если в ряде случаев другие организмы никогда не встречаются, бесполезно

приводить в качестве доказательства того, что ферментации *всегда* инициируются организмами, происходящими из воздуха, тот факт, что определенные частицы (предположительно являющиеся спорами грибов) распознаются в атмосфере - ограничиваются четким утверждением¹⁹, что *бактерии* или их микробы не распознаются. Если *бактерии* не всегда можно распознать в атмосфере, что есть научные данные, что в брожениях, в которых эти только возникающие по инициативе *бактерий*, полученных из атмосферы, или из определенных томографы, ни *бактерий*, микробов,²⁰, где мы должны быть в состоянии отличить? М. Пастер может, кроме того, напомним, что, когда он прибегает к предположению *бактерии*, обладающие “микробы”, которые неотличимы, он снова прибегая к гипотезе, нежели к тому, чтобы доказать истинность особое учение о ферментации, который он выступает. *Бактерии*, как известно, размножаются только в процессе деления; каждая из частей, на которые они делятся, является не чем иным, как частью исходной *бактерии*, следовательно, наделена сходными свойствами сопротивления нагреванию, высыханию и другим воздействиям. Любое обращение к невидимым микробам для объяснения размножения *бактерий*, которые, как известно, свободно размножаются другими способами, очевидно, недопустимо, если только такой постулат не будет более или менее обусловлен возникновением фактов, необъяснимых иным образом.

Хотя, следовательно, не было представлено прямых доказательств присутствия в атмосфере *бактерий*, даже если бы эти доказательства были получены, было бы необходимо, в связи с гипотезой М. Пастера, дополнить их дополнительными доказательствами того, что *бактерии* были вполне способны противостоять такому значительному иссушению, которое должно было быть вызвано их присутствием в течение неопределенного времени в атмосфере даже самых жарких и сухих регионов земли. Ибо органические вещества в растворе разлагаются не только во влажную погоду или влажном климате; они разлагаются наиболее быстро и уверенно при высокой температуре, причем совершенно независимо от количества влаги, содержащейся в атмосфере. Свойство сопротивляться воздействию высыхания — обладание *бактериями*, столь необходимое для истинности аргументации М. Пастера, — должно было быть доказано научными данными как реальное свойство таких организмов; хотя, по-видимому, наоборот, предполагалось, что оно существует, с почти равной готовностью обеими сторонами, в спорах о возможности “самопроизвольного зарождения”. Эта ошибка может быть объяснена вводящим в заблуждение влиянием предательской аналогии. Хотя может быть правдой, что определенные семена и споры, а также что коловратки, “ленивцы” и некоторые нематоиды способны противостоять влиянию длительного воздействия иссушающих факторов, вполне может возникнуть вопрос, обязательно ли тот же факт справедлив для таких организмов, как *бактерии*, у которых нет хитиновой или другой защитной оболочки и которые представляют собой всего лишь мельчайшие фрагменты обнаженной протоплазмы. После того, как в другом месте,²¹ было показано, как далеко презумпции продвинулись относительно установленных фактов в отношении предполагаемого обладания подобными свойствами Свободными нематоидами, у меня открылись глаза на реальность этой неопределенности в отношении *бактерий*. Однако нелегко определенно доказать или опровергнуть обладание этим свойством такими крошечными организмами, как *бактерии*, и поэтому их так трудно идентифицировать. Если высушенные *бактерии* добавить в каплю подходящего раствора — аналогичного тому, в котором они были разведены, — вскоре становится совершенно невозможно отличить те, которые были добавлены, от тех, которые появились в жидкости. Однако, принимая во

внимание судьбу других простых организмов, ни в коем случае нельзя исключать, что они погибнут даже при кратковременном высушивании. Я обнаружил, например, что получасовой сушки в комнате при температуре 65 ° F. достаточно, чтобы убить все более крупные, голые, низшие организмы, с которыми я встречался: мужинклуддлинные вибрионы, амфибий, монад, хламидомонад, эвглен, десмид, вортицелл и всех других инфузорий с ресничками.,,

Но некоторые косвенные свидетельства, по-видимому, наиболее авторитетно говорят против предположения, что воздух содержит какое-либо заметное количество живых *бактерий* или *бактерий*-видимых или невидимых микробов. Я всегда обнаруживал, что простой раствор тартрата аммония, помещенный — без предварительного кипячения — в закупоренную бутылку большей вместимости, мутнеет через два-три дня из-за присутствия мириадом *бактерий*; в то время как аналогичный раствор, предварительно прокипяченный, может оставаться в течение десяти дней, трех недель или более, не проявляя ни малейшего следа мутности, хотя открытое горлышко бутылки или колбы, в которой он содержится, может быть закрыто только неплотно прилегающей бумажной крышкой. И все же, в любое время, чтобы эта жидкость помутнела в течение 24-48 часов, все, что нужно сделать, это поднести к ней маленькую стеклянную палочку, которую только что окунули в раствор, содержащий живые *бактерии*.²²

Если мы обнаружим, что в высшей степени инокулируемая жидкость остается в контакте с воздухом в течение двух-трех недель, а может быть, и больше, не становясь мутной, хотя при контакте с живыми *бактериями* она всегда становится мутной через два-три дня, что мы можем заключить, кроме того, что живые *бактерии* не очень распространены в атмосфере? Эти наиболее поразительные факты могут быть легко проверены другими наблюдателями.

Таким образом, в настоящее время мы находимся в таком положении. После всего, что было сказано и сделано, чтобы доказать поразительную распространенность “микробов” в атмосфере, мы действительно все еще находимся в области гипотез — продвинулись не дальше, чем во времена Бонне и Спалланцани, в том, что касается организмов, которые все важны — *Бактерий*. Ни они, ни их зародыши, как было показано, не существуют в атмосфере в сколько-нибудь заметном изобилии, и все же в большинстве ферментаций они являются первыми организмами, которые проявляют себя; в то время как во многих таких ферментациях встречаются только *бактерии*. Более того, даже если бы они присутствовали в сколь угодно большом изобилии, есть некоторые основания полагать, что большинство из них существовало бы в виде простых мертвых органических частиц — потому что *бактерии*, скорее всего, не способны противостоять чему-либо подобному экстремальному или длительному воздействию иссушающих факторов.

Поэтому первые и существенные данные в поддержку гипотезы М. Пастера следует рассматривать как совершенно недоказанные в отношении *бактерий*, которые являются наиболее важными из всех организмов в отношении причины брожения и гниения.

Однако без помощи сложных экспериментов данные, которые может предоставить микроскоп, способны привести нас к выводу, что такой поиск атмосферных *бактерий* был сравнительно бесполезен. Если можно показать, что *бактерии* могут возникать в жидкости независимо от *видимых* микробов, то, очевидно, любые исследования относительно природы видимого содержимого атмосферы могут иметь лишь очень косвенное отношение к вопросу о способе происхождения этих организмов. И все же с помощью микроскопа, как я уже говорил в другом месте, можно наблюдать появление почти неподвижных пятнышек, более или менее

равномерно рассеянных в неподвижной пленке жидкости, и видеть, как они постепенно развиваются в движущиеся *бактерии* или в *торулы*. Таким образом, там, где ранее не существовало *видимых* микробов, развиваются видимые частицы живой материи, которые более или менее быстро превращаются в отдельные *бактерии*. Лучше всего это видно по капле свежего и очень крепкого настоя репы, который несколько раз процеживали через тончайшую бумагу. Капля, помещенная в живую коробку, должна быть расплющена в тонкую пленку путем нанесения покрытия.

Защищенный таким образом, испарение происходит очень медленно, и, поместив живой контейнер на одну из пластин с горячей водой фирмы Stricker при температуре от 85 ° до 90 ° F., а последнюю - под микроскопом, можно легко выделить участок поля, в котором либо нет частиц, либо их количество можно подсчитать. Следовательно, если вокруг и между какими-либо простыми гранулами, которые могут существовать ранее, или в свободном пространстве постепенно, в течение двух или, возможно, трех часов, можно увидеть множество почти неподвижных пятнышек (сначала около 1/100000" в диаметре) в местах, где таких пятнышек ранее не было; и если можно увидеть, как эти пятнышки постепенно увеличиваются в размерах и развиваются в *бактерии* и *торулы*, то, во всяком случае, мы можем сказать, что эти организмы могут развиваться без ранее существовавших *видимых* микробов, и у нас есть ровно столько же фактических доказательств того, что они образовались *de novo*, сколько у нас было бы оснований полагать, что кристаллы образовались *de novo*, если бы мы видели, как они появляются у нас на глазах таким же образом. Возникают ли они действительно подобно кристаллам, без помощи ранее существовавших, хотя и невидимых зародышей, - это вопрос, который может быть разрешен только логическим путем, путем последующего обращения к строгим методам экспериментирования.

Видя, однако, что мы можем с помощью одного только микроскопа продемонстрировать, что *бактерии* и *торулы* могут развиваться в ситуациях, где ранее не существовало *видимых* микробов, бесполезно, как я уже говорил ранее, — поскольку речь идет о способе их происхождения — исследовать атмосферу, чтобы установить, какие *видимые* микробы она может содержать. Если какие-то *бактерии* и *Торулы* вообще возникают из микробов, то это должны быть микробы, которые для нас невидимы. Таким образом, обнаружение *видимых* микробов в атмосфере может иметь лишь косвенное отношение к решению проблемы. Поскольку можно показать, что некоторые *видимые* споры и яйцеклетки существуют в атмосфере, это дает определенное основание для предположения, что невидимые, живые, размножающиеся частицы также могут существовать, особенно если существование некоторого количества органического вещества, которое обычно невидимо, может быть обнаружено в воздухе с помощью электрического луча или любым другим способом.

Однако ничто не может быть более незаконным с точки зрения способа вывода, чем предположение, которому сразу же позволил себе проф. Тиндалл и другие (от которых, судя по их предыдущим научным работам, можно было ожидать большей осторожности) пришли к выводу, что эта неосязаемая органическая пыль в значительной степени состоит из неосязаемых микробов. И все же, без тени доказательств, даже без попытки доказать это, воздух какое-то время представлялся просто мешаниной, кишасей невидимыми микробами. Однако самого краткого размышления о вероятностях данного случая должно было быть достаточно, чтобы предложить совершенно иную интерпретацию. Поверхность земли покрыта живыми существами всех видов, животными и растительными, которые не только постоянно

выбрасывают органические частицы и фрагменты в течение своей жизни, но и постоянно подвергаются процессам разложения и молекулярной дезинтеграции после своей смерти. Фактические репродуктивные элементы этих живых существ чрезвычайно малы по объему по сравнению с другими частями, которые не являются репродуктивными, и хотя *бактерии* и *торулы* существуют в изобилии и существенно способствуют некоторому разложению, о котором идет речь, все же их объем также чрезвычайно мал по сравнению с количеством самого органического вещества, которое постоянно подвергается сухому разложению, в котором *бактерии* и *торулы* не принимают участия. Более того, если принять во внимание, что в окрестностях густонаселенных городов (в воздухе которых только и содержится это очень большое количество неосязаемой, смешанной с осязаемой органической пыли) постоянно происходит износ текстильных материалов и различных видов органических продуктов, которые ежедневно служат потребностям человека; и что трубы мануфактур и жилых домов также постоянно выбрасывают клубы дыма, густого от неполностью израсходованных органических частиц, то можно получить некоторое представление о многочисленных источниках, из которых органические частицы и фрагменты, обнаруженные в атмосфере, могут образовываться в результате воздействия окружающей среды. Исходят, а также относительно того, какая доля из них, вероятно, будет состоять из живых или мертвых репродуктивных элементов, или “микробов”.

Таким образом, что касается двух соперничающих доктрин брожения, исследование природы твердых частиц, содержащихся в атмосфере, выявило факты, которые полностью согласуются со всеми требованиями физической теории Либиха, хотя оно почти полностью не смогло дать ничего похожего на научную основу жизненно важной теории Пастера. Пастер далек от того, чтобы показать, что живые *бактерии* (которые являются первыми и часто единственными организмами, участвующими во многих процессах брожения и гниения) повсеместно распространяются по воздуху, он признает, что их невозможно обнаружить и что их “микробы” не распознаются.

Следовательно, если М. Пастер все еще настаивает на истинности своей теории, следует отчетливо понимать, что первоначально она опирается не на установленные факты, а на простую гипотезу — гипотезу о том, что воздух кишит множеством невидимых *бактерий*. К такой доктрине его подтолкнули не только его собственные предположения относительно *бактерий*, но и микроскопические данные, на которые я ссылался.

Так что при объяснении результатов любых экспериментов, проведенных с целью пролить свет на *причину* брожения или гниения, особенно необходимо иметь в виду два соображения:—

I. Невозможно доказать, что пыль, отфильтрованная из атмосферы, содержит живые *бактерии*; хотя известно, что она содержит множество органических частиц, которые, согласно гипотезе Либиха, могут в присутствии воды действовать как ферменты.

II. Следует также помнить, что, по мнению многих, Жизнь представляет собой более высокую функцию, проявляемую определенными видами органической материи; и что эта более высокая функция может ухудшиться или вообще исчезнуть из-за количества тепла, которого может быть недостаточно для разложения самой органической материи.

Тем более необходимо привлечь внимание к этим двум соображениям, потому что М. Пастер неизменно говорит так, как если бы было установлено, что воздух содержит множество живых

бактерий, тогда как на самом деле он только доказал, что воздух содержит некоторое количество частиц, напоминающих споры грибов, и т.д. И, как я уже указывал, существование спор грибов в атмосфере, каким бы хорошо установленным оно ни было, не имеет большого значения для объяснения причины очень большого числа ферментаций. Их присутствие имеет даже еще меньшее значение из-за факта сосуществования с этими грибковыми спорами множества органических фрагментов, которые — в соответствии со взглядами Либиха, Герхардта и других химиков — способны действовать как ферменты. На это последнее соображение М. Пастер никогда даже не ссылается, когда говорит (*лок. цит. по стр. 40*) о своих “ансамблях” и о других экспериментах, которые в равной или даже большей степени могут быть истолкованы в соответствии со взглядами Либиха, чем с его собственными.

Принимая во внимание эти соображения, мы окажемся в лучшем положении, чтобы разобраться в реальной интерпретации, которую можно дать многим результатам М. Пастера, и в вопросе о том, насколько факты, которые он регистрирует, благоприятствуют его собственной или неблагоприятной доктрине о причинах брожения.

В мемуарах “Организованные частицы, существующие в атмосфере”, на которые так часто ссылаются, М. Пастер привел различного рода доказательства, стремящиеся, как он думал, показать, что первые *бактерии*, появившиеся в разлагающихся или бродящих растворах, произошли от живых *бактерий* или их “зародышей”, которые ранее существовали в атмосфере.

Некоторые эксперименты, с помощью которых он пытался обосновать это положение, носили очень простой характер. Их изложение привлекло большое внимание в то время, поскольку предполагалось, что с их помощью М. Пастер — как он утверждал — ясно показал ошибочность взглядов тех, кто верил в то, что называлось “спонтанным зарождением”. Вскоре эти эксперименты были повторены другими наблюдателями, которые, используя другие жидкости, получили совершенно противоположные результаты. Таким образом, беспристрастным критикам стало очевидно, что, хотя средства, принятые М. Пастером, могли быть достаточными для контроля процессов брожения или гниения в определенных жидкостях, они были совершенно бессильны сделать это, когда использовалось много других жидкостей.

Однако эти конкретные эксперименты, по-видимому, все еще оказывают очень большое влияние на умы многих в этой стране, которые либо не знают, либо не верят в возможность получения противоположных результатов.

Глава, в которой М. Пастер подробно описывает эти эксперименты, озаглавлена следующим образом: “Еще один очень простой метод демонстрации того, что все организованные продукты настаивания (предварительно подогретые) обязаны своим происхождением частицам, находящимся во взвешенном состоянии в Атмосфере”. Утверждая, что он уже строго установил справедливость этого вывода с помощью экспериментов, описанных в предыдущих главах, М. Пастер добавляет: “Если бы в сознании читателя оставалось хоть малейшее сомнение по этому поводу, оно было бы рассеяно экспериментами, о которых я сейчас собираюсь рассказать”. (стр. 66.)

Подслащенные дрожжи - воду, мочу, настои груши и свеклы - помещали во флаконы с длинными горлышками, по-разному вытянутыми и изогнутыми. Колбы впоследствии были обработаны следующим образом. М. Пастер говорит:—“Я потом поднять жидкость до точки кипения за несколько минут, пока пара вопросов обильно с extremity затянулся горлышко

фляги, которым разрешено оставаться открытыми. Затем я даю колбе остыть. Но удивительный факт — и он хорошо рассчитан, чтобы удивить каждого, кто знаком с тонкостью экспериментов, связанных с так называемым "самопроизвольным зарождением", — жидкость в этой колбе будет оставаться неизменной неопределенное время. С колбой можно обращаться без каких-либо опасений, ее можно перевозить с места на место, подвергать воздействию всех сезонных колебаний температуры, а жидкость, содержащаяся в ней, не претерпевает ни малейших изменений, сохраняя свой запах и вкус". Однако, если отломить горлышко одной из этих колб рядом с самой колбой, то, согласно М. Пастеру, ранее неизменная жидкость через день или два претерпит обычные изменения и будет кишеть *бактериями и муцедином*.

“Большой интерес этого метода заключается в том, - добавляет М. Пастер, - что он неопровержимо завершает доказательство того, что происхождение жизни в настоях, доведенных до температуры кипения, происходит исключительно из твердых частиц, которые взвешены в воздухе”.²³ Он считает, что любые живые организмы, ранее существовавшие в самой жидкости, были бы уничтожены высокой температурой, до которой она была поднята; и что те, что содержались в воздухе колбы, также были бы уничтожены, если не удалены, в процессе кипения. Полагая, что воздух является источником микробов, из которых сначала развивается Жизнь при инфузиях, он думает, что то, что быстро поступает сначала, после прекращения кипения, уничтожает свои микробы при контакте с почти кипящей жидкостью; в то время как воздух, который поступает позже и медленнее, как предполагается, откладывает свои микробы в различных изгибах трубок, так что ни один из них не может достичь самой жидкости. Защищенные таким образом настои не подвергаются гниению, говорит М. Пастер, потому что для инициирования этого изменения необходим доступ ранее существовавших живых существ, а такому доступу препятствует изогнутое горлышко колбы.

Другие говорят, что *некоторые* жидкости, подвергнутые упомянутым условиям, претерпевают гнилостные изменения, и что, следовательно, эти эксперименты М. Пастера совершенно неспособны разрешить общий вопрос о причине брожения и гниения, а также вопрос о происхождении Жизни. Признавая определенную трудность в объяснении результатов, которые иногда достигаются этим методом, некоторые из нас предпочли бы признаться в этом, чем уверенно предлагать объяснения — как это сделал М. Пастер, — которые через короткое время могут быть опровергнуты результатами других экспериментов с другими жидкостями.

Ранее я показал²⁴, что живые существа могут появляться и размножаться в такой колбе, которую описывает М. Пастер, — фактически в любой колбе, — которая была герметично закрыта во время кипения подходящей жидкости внутри; это было сочтено результатом, настолько противоречащим объяснениям М. Пастера, что казалось излишним добавлять мои показания, поскольку я мог бы это сделать, к показаниям М. Виктора Менье и других, относительно различных результатов, получаемых при работе по методике М. Пастера с различными жидкостями. Мне казалось, что если бы организмы были получены в колбах, из которых полностью удален воздух, было бы бесполезно настаивать на консервирующих свойствах любого процесса фильтрации воздуха — с целью показать, что живые существа в настоях произошли от атмосферных микробов. Очевидно, что если бы не было атмосферы, то не могло бы присутствовать атмосферных микробов; и если бы живые организмы, тем не менее, развивались при таких исключительных обстоятельствах, как мог М. Пастер или его ученики все

еще надеяться убедить других, что первые живые организмы в настоях всегда происходили от ранее существовавших атмосферных микробов — даже несмотря на то, что можно было показать, что во многих случаях, когда их отфильтровывали в колбах с узким и извилистым горлышком, в таких жидкостях не развивались живые организмы. Допуская в полной мере истинность таких фактов, они ничего не могли сделать для утверждения доктрины о происхождении инфузорийной жизни от ранее существовавших атмосферных микробов, пока можно было также показать, что живые существа могли развиваться в кипяченых растворах, в которые воздух, вместо того чтобы фильтроваться, вообще никогда не попадал.

Следовательно, я вынужден дать отчет о них не потому, что я думаю, что некоторые из экспериментов, о которых впоследствии будет рассказано, дают более сильную или более прямую поддержку моим собственным выводам, а потому, что я думаю, что они могут сделать это косвенно — поколебав веру многих в некоторые рассуждения М. Пастера.²⁵

Сказанное до сих пор относится также к более поздним заявлениям относительно эффективности ваты как средства для фильтрации микробов из атмосферы. Проф. Хаксли говорит, что он никогда не видел, чтобы происходило гниение или ферментация после того, как определенные органические жидкости кипятились в течение десяти или пятнадцати минут, если в горлышко колбы, в которой они содержались, была вставлена хорошая пробка из ваты, пока продолжалось кипение, и впоследствии им было позволено оставаться в том же положении. Однако, используя другие или, возможно, более сильные жидкости, я обнаружил, что такой метод ни в коем случае не является адекватным для остановки роста и развития организмов. И, кроме того, даже если бы это всегда было эффективно — приведенная причина не могла быть убедительной перед лицом моих других экспериментов, которые показали, что развитие жизни может продолжаться в тех случаях, когда воздух, который был точно так же вытеснен, впоследствии, вместо того, чтобы фильтроваться, был лишен доступа к жидкости.

Если микробы, выделяемые из воздуха, являются единственной причиной гниения, то, несомненно, удаление воздуха должно быть столь же эффективным, как и любой процесс фильтрации воздуха, особенно когда фильтрация или удаление имеют общую отправную точку. И способ процедуры в обоих случаях совершенно одинаков до определенного момента. Жидкость кипятят в течение короткого времени, чтобы уничтожить микробы, которые могут находиться внутри колбы, и удалить ранее содержащийся в ней воздух. На определенной стадии кипения это может быть остановлено, если мы имеем дело с колбой с изогнутым горлышком или с колбой, горлышко которой заткнуто ватой, и говорят, что впоследствии в содержащейся жидкости не произойдет никаких изменений, потому что поступающий воздух любым из этих способов фильтруется от содержащихся в нем микробов. Но если, пока продолжалось кипение, горлышко колбы было герметично закрыто — чтобы полностью предотвратить повторное попадание воздуха - и если жидкость, таким образом содержащаяся в вакууме, тем не менее подвергалась брожению, очевидно, что первое объяснение должно быть полностью отложено в долгий ящик.

Вопреки объяснениям М. Пастера и профессора Хаксли, эти частые положительные результаты с жидкостями, содержащимися в вакууме, абсолютно противоречивы. Поэтому может естественно возникнуть очень серьезное сомнение относительно достоверности объяснения, приведенного М. Пастером и принятого профессором Хаксли и другими.

Все эти эксперименты, на которые я ссылался, основаны на предположении (с которым согласились Пастер и Хаксли), что *бактерии*, которые ранее существовали в растворе, несомненно, были бы уничтожены, если бы его на несколько минут подняли до температуры 212 ° F. Этот вывод, я полагаю, совершенно правильный,²⁶ и в подтверждение этого я приведу следующую дополнительную информацию.

Пределы "Жизнестойкости" бактерий и Торул к высокой температуре.

После указания в другом месте²⁷, что *вибрионы* частично расщепляются при воздействии в течение нескольких минут температуры 212 ° F. В настое, который кипятят, а также что, по всей вероятности, при такой обработке жизнь *бактерий* будет уничтожена, я сделал следующие замечания: "Однако в отношении этих организмов экспериментатору необходимо иметь в виду одно предостережение. Движения монад и Бактерий могут быть и часто бывают двух видов. Первая разновидность ни в малейшей степени не отличается от простого молекулярного или броуновского движения, которое можно наблюдать в столь же мельчайших, неживых частицах, погруженных в жидкости. В то время как другие кажутся чисто жизненно важными — то есть зависящими от их свойств как живых существ. Эти жизненные движения в корне отличаются от простых танцующих колебаний, которые демонстрируют неживые частицы, как это можно видеть, когда монада или Бактерия мечется по сравнительно большим площадям, чтобы часто исчезнуть из поля зрения. После того, как настой на секунду или две подвергнут воздействию температуры кипения, эти жизненно важные движения больше не происходят, хотя можно видеть, что почти все монады и бактерии проявляют броуновское движение в хорошо заметной степени. По-видимому, при кратчайшем воздействии температуры 100 ° C они превращаются в простые неживые частицы, а затем подвергаются неизменному влиянию физических условий, которые определяют эти движения". Теперь у меня есть несколько фактов, которые я могу добавить в подтверждение этих выводов и для расширения наших знаний о жизнестойкости *бактерий* и *торул*.

Было бы чрезвычайно важным шагом, если бы мы могли установить некоторые средства, с помощью которых эти первичные движения живых *бактерий* можно было бы отличить от вторичных, или сообщающихся, движений неживых частиц. Во многих случаях по-настоящему живые организмы могут демонстрировать лишь очень вялые движения, которые как движения совершенно неотличимы от тех, которые могут демонстрировать те же самые *Бактерии*, когда они действительно мертвы. Следовательно, поскольку движения носят такой сомнительный характер, люди склонны несправедливо утверждать, что *Бактерии*, которые их представляют, не более живые, чем мельчайшие частицы углерода, полученные из пламени лампы, которые могут проявлять аналогичные движения. Это, однако, точка зрения, которая становится явно вводящей в заблуждение, если ей придается слишком большое значение; и это особенно верно в данном случае, когда те *бактерии*, которые демонстрируют наиболее характерный признак жизнеспособности, а именно "спонтанное" деление или размножение, в данный момент почти всегда демонстрируют только одни и те же вялые движения. Подвижность, по сути, не является существенной характеристикой живых *бактерий*, в то время как *совершение акта размножения является наиболее несомненным признаком их жизни*. Следовательно, следует помнить, что любые *бактерии* которые почти неподвижны или проявляют простые броуновские

движения, *могут* быть живыми, в то время как те, которые спонтанно делятся и размножаются, безусловно, живы — независимо от того, какого рода движение они демонстрируют.

Однако в любом конкретном случае можем ли мы решить, являются ли *бактерии*, которые подвергались воздействию данной температуры и которые демонстрируют движения, напоминающие броуновские, действительно мертвыми или живыми? Если движения первичны или зависят от присущей самому организму молекулярной активности, они должны, можно утверждать, продолжаться, когда молекулы жидкости находятся в состоянии покоя; если, с другой стороны, это просто вторичные или сообщающиеся движения, воздействующие на организмы, как они воздействовали бы на любые другие столь же мельчайшие частицы, молекулярными колебаниями жидкости, в которой они содержатся, тогда движения должны уменьшаться и постепенно прекращаться по мере приближения жидкости к состоянию молекулярного покоя — если это достижимо. Развивая эту идею, несколько месяцев назад я впервые проверил правильность предположения, экспериментируя с жидкостями, содержащими различные виды неживых частиц; таких как частицы углерода из пламени лампы или свежееосажденный сульфат бариновой кислоты. Какими бы совершенными ни были броуновские движения, когда порции этих жидкостей впервые исследовали под покровным стеклом, они всегда постепенно уменьшались после того, как образец устанавливали, покрывая покровное стекло небольшим количеством цемента или лака. Приготовленная таким образом тонкая пленка жидкости не могла испаряться, и через один, три, четыре или более часа — предметное стекло оставалось нетронутым — большинство частиц осело и, как было обнаружено, перешло в состояние покоя. Чтобы еще раз проверить эти взгляды, я взял настой репы, содержащий множество *бактерий*, движения которых были вялыми, и разделил его на две порции. Одну из этих порций отварили около минуты, в то время как другую не мешали. Затем, после того как прокипяченный раствор остыл, из каждого брали по капле и помещали на небольшом расстоянии друг от друга на один и тот же листок стекла; надевали защитные стаканы диаметром в полдюйма, а лишнюю жидкость под каждым удаляли листом промокательной бумаги. Когда оставалась только тончайшая пленка жидкости, покровные стекла были окружены толстым слоем быстросохнущего цемента.²⁸ Сразу после этого при исследовании под микроскопом обычно обнаруживалось, что *бактерии*, которые были сварены, имели сморщенный вид, в то время как некоторые из них были более или менее разложившимися, хотя в том, что касалось движения, мало что можно было отличить от того, что они проявляли, от того, что проявляли их более пухлые родственники, которые не были сварены.

Если образцы исследовали снова через двадцать четыре или более часов, то между ними по-прежнему оставалось очень мало заметной разницы в том, что касается их движений. То же самое происходило, когда образцы исследовались по прошествии нескольких дней или недель. Однако вскоре становится очевидным одно важное отличие. *Бактерии*, которые не были сварены, подвергаются безошибочному увеличению в пределах своей замкнутой среды обитания; в то время как те, которые были сварены, не увеличиваются. Сначала две пленки могут быть почти бесцветными (если *бактерий* не очень много), но через несколько дней та, что состоит из некипяченой жидкости, начинает заметно мутнеть и увеличиваться, чего никогда не проявляется у другой. Микроскопическое исследование показывает, что это помутнение связано с пропорциональным увеличением количества *бактерий*.

Объясняется ли продолжение движений организмов, подвергшихся варке, их чрезвычайной легкостью и небольшой разницей между их удельным весом и весом жидкости, в которую они погружены? Вскоре я убедился, что это была одна, если неглавная причина, когда обнаружил, что *бактерии*, подвергшиеся воздействию гораздо более высоких температур, вели себя точно так же, как те, которые были просто прокипячены, а также что другие частицы, которые — хотя и были явно мертвыми — обладали такой же специфической легкостью, также продолжали демонстрировать свои броуновские движения в течение нескольких дней и недель. В особенности это имело место с мельчайшими частицами жира в собранном образце кипяченого молока,²⁹ а также с очень мелкими частицами, которые постепенно осаждались³⁰ из настоя сена, который нагревали до 302 ° F. в течение четырех часов. Испытания со многими различными веществами, действительно, через некоторое время убедили меня, что наиболее быстрое прекращение броуновских движений в неподвижных пленках,³¹ происходило там, где частицы были тяжелыми или крупными; и что продолжительность движения становилась все более и более продолжительной по мере того, как частицы, с которыми экспериментировали, были легче или мельче. Так что, когда мы имеем дело с *бактериями*, мельчайшими маслянистыми шариками молока или с другими столь же легкими частицами, движения продолжают неопределенное время и частично являются простыми показателями молекулярного волнения жидкости. Они всегда могут быть увеличены или возобновлены под воздействием высокой температуры или других вызывающих беспокойство факторов.

Следовательно, в отношении движений, которые они могут проявлять, действительно живые, хотя и вялые, *Бактерии* не всегда можно отличить от мертвых *бактерий*. И то, и другое может демонстрировать лишь простые броуновские движения.

Таким образом, становится очевидным, что в сомнительных случаях нам не следует слишком сильно полагаться на характер их движений как на свидетельство гибели *Бактерий*, хотя они часто могут быть настолько обширными, что совершенно не вызывают сомнений в том, что *бактерии*, которые их демонстрируют, живые. В экспериментах, о которых я собираюсь рассказать, мы сможем утверждать, что *Бактерии* живые или мертвые, в зависимости от продолжения или прекращения их наиболее важных жизненных характеристик. Если *бактерии* не смогут размножаться в подходящей жидкости и при подходящих условиях, у нас есть лучшее доказательство их гибели, которое только можно получить.

Проведя множество экспериментов с растворами тартрата аммония и натрийфосфата, я почти неизменно наблюдал, что такие растворы — при воздействии воздуха без кипячения — мутнеют в течение нескольких дней из-за присутствия мириад *бактерий* и *вибрионов*, с некоторыми *торулами*. Эти организмы, по-видимому, появляются и размножаются в таком растворе почти так же легко, как и в органическом настое. С другой стороны, часто кипятив такие растворы и закрывая колбы во время кипения, я неизменно обнаруживал при последующем исследовании этих жидкостей, что, с чем бы еще они ни встречались, *Бактерии* и *вибрионы* всегда отсутствовали. Разница была наиболее заметной, и она казалась понятной только при предположении, что любые живые *бактерии* или мертвые ферменты, которые, возможно, ранее существовали в растворе, были лишены своих полезных свойств в результате предварительного кипячения. Эти эксперименты также, по-видимому, показали, что такие растворы после кипячения и помещения в герметично закрытые колбы, из которых был удален весь воздух, были совершенно неспособны давать начало *бактериям*. Некипяченая жидкость, подвергнутая воздействию воздуха, могла стать мутной, потому что она была способна питать любые живые

бактерии, которые могли в ней содержаться, или потому, что она была способна выделять их *de novo* под воздействием мертвых ферментов, активность которых не была разрушена нагреванием. Следовательно, мы имеем жидкость, которая в высшей степени подходит для проверки жизнестойкости *бактерий*, — жидкость, которая, хотя и вполне способна питать и способствовать их размножению, оказывается неспособной к их развитию, когда после предварительного кипения ее помещают в герметично закрытую колбу, из которой удален весь воздух. Три колбы были наполовину заполнены этим раствором.³² Горлышко первого (*a*) оставляли открытой, и жидкость не добавляли. Ко второму (*b*), после того как оно прокипятилось и остыло, добавляли половину минимума аналогичного солевого раствора, который предварительно подвергали воздействию воздуха и который был довольно мутным от *бактерий*, *вибрионов* и *торулей*. Из этой колбы — после ее заражения живыми организмами — воздух удалялся с помощью воздушного насоса, а ее горлышко было герметично закрыто во время кипения жидкости, при этом колба и ее содержимое не подвергались воздействию температуры более 90 ° F. В третью колбу (*c*) аналогичным образом вносили живые *бактерии*, хотя ее содержимое кипятили в течение десяти минут (при 212°F.), а горлышко герметично закрывали во время кипячения. Результаты были следующими: —раствор в первой колбе (*a*) стал мутным через четыре или пять дней; раствор во второй (*b*) стал мутным через тридцать шесть часов; в то время как раствор в третьей колбе (*c*) оставался совершенно прозрачным. Эту последнюю колбу открыли на двенадцатый день, когда ее содержимое все еще было прозрачным, и при микроскопическом исследовании жидкости не было обнаружено никаких живых *бактерий*. Этот конкретный эксперимент был повторен трижды с аналогичными отрицательными результатами, хотя в двух случаях жидкость кипятили всего одну минуту вместо десяти.

Более того, казалось, что, прибегнув к экспериментам того же рода, можно было бы установить точную степень нагрева, губительную для *бактерий* и *Торулей*. Соответственно, я попытался определить этот момент. Порции того же физиологического раствора, после того как их прокипятили³³ и дали остыть, аналогичным образом инокулировали каплей³⁴ очень мутной жидкости, содержащей сотни живых *бактерий*, *вибрионов* и *торулей*. Сушильное устройство прикрепляли к воздушному насосу, а колбу с инокулированной жидкостью надежно соединяли с первым с помощью куска плотной резиновой трубки, ³⁵ после того, как ее горлышко было вытянуто и сужено примерно на два дюйма от края. Затем колбу, содержащую инокулированную жидкость, опускали в мензурку с водой при температуре 122°F. В нее погружали термометр. Температуру жидкости поддерживали на этом уровне в течение пятнадцати минут,³⁶ с помощью спиртовки под мензуркой. Затем с помощью насоса из колбы выпускали воздух до тех пор, пока жидкость не начинала кипеть; кипению давали продолжаться минуту или две, чтобы удалить как можно больше воздуха из колбы, а затем, во время его продолжения, суженное горлышко колбы герметично закрывали с помощью пламени спиртовки и паяльной трубки. Другие колбы были подготовлены аналогичным образом, за исключением того, что они подвергались последовательно более высоким степеням нагревания — жидкость выпаривалась, в разных случаях, при температурах 131°, 140°, 149°, 158°, и 167°F. Поскольку все колбы были аналогичным образом засеяны живыми *бактериями*, *вибрионами* и *Торулями* аналогичным образом запечатаны во время кипения, они отличались друг от друга только степенью нагрева, которому подвергались. Затем их луковицы поместили на водяную баню, в которой как днем, так и ночью поддерживалась температура от 85 ° до 95° F. Результаты были следующими: —Колбы, содержимое которых было нагрето до 122° и 131°F. соответственно, начали проявлять голубоватый оттенок в содержащейся жидкости после

первого или второго дня; и еще через два или три дня жидкости в каждой из них стали довольно мутными и непрозрачными из—за присутствия и размножения мириадов *бактерий, вибрионов и Торулезов*; однако жидкости в колбах, которые подвергались воздействию более высокой температуры 140°, 149°, 158° и 167° F. Не было обнаружено ни малейшего следа помутнения и никакого уменьшения прозрачности жидкости, пока они находились под наблюдением, то есть в течение двенадцати или четырнадцати дней. Из этих экспериментов, условия которых были во всех отношениях схожи, можно сделать только один вывод, за исключением степени нагревания, которому подвергались инокулированные жидкости, — поскольку организмы содержались в жидкости, которая, как было доказано, в высшей степени подходила для их роста и размножения.³⁷ Если обнаруживается, что инокулированные жидкости, температура которых была повышена до 122° и 131° F. в течение десяти минут, в течение нескольких дней становятся мутными, то, очевидно, организмы не могли быть убиты таким воздействием; в то время как, если аналогичные жидкости, аналогичным образом инокулированные, которые были повышены до температур 140°, 149°, 158° и 167° F. остаются стерильными, такая стерильность может быть объяснена только предположением, что организмы были убиты воздействием этих температур.

Некоторые из этих экспериментов были повторены несколько раз с теми же результатами. В трех случаях я обнаружил, что жидкость быстро мутнеет, хотя она подвергалась воздействию температуры всего 131° F. в течение десяти минут, в то время как в трех других случаях я обнаружил, что инокулированная жидкость остается прозрачной после того, как она подвергалась воздействию температуры 140° F. в течение десяти минут.³⁸

Экспериментируя с довольно высшими организмами, с которыми нетрудно установить путем микроскопического исследования, живые они или мертвые, я обнаружил, что воздействия даже более низкой температуры 131° F. в течение пяти минут всегда достаточно, чтобы уничтожить все признаки жизни у вибрионов, амфибий, монад, хламидомонад, эвглен, десмид, вортицелл и всех других инфузорий с ресничками, которые были обнаружены, а также у свободных нематоеид, коловраток и других организмов, содержащихся в жидкости, которые были нагреты.

Эти результаты вполне согласуются с наблюдениями и экспериментами М. Пуше и профессора Ваймана относительно способности *вибрионов* противостоять нагреванию и всех видов инфузорий с ресничками. Согласно первому, ³⁹ большинство инфузорий с ресничками погибает при температуре 122° F или даже ниже, в то время как крупные *вибрионы* все погибают при температуре 131° F.⁴⁰ Согласно наблюдениям профессора Ваймана, движения всех инфузорий с ресничками прекращаются при температуре менее 130° F. В то время как *вибрионы*, взятые из самых разных источников, также, по—видимому, погибали при температурах между 130°-136,4° F. Аналогично, мы находим, что Барон Либих совсем недавно сделал следующие замечания относительно вида *Torula*: “Температура 60° C. [140° F.] убивает дрожжевые клетки; после воздействия этой температуры в воде они больше не подвергаются брожению и не вызывают брожения в растворе сахара. ... Аналогичным образом, активное брожение в сахаристой жидкости прекращается, когда жидкость нагревается до 60°C, и оно не возобновляется снова при охлаждении жидкости”.

То, что рассматриваемые организмы, являющиеся крошечными обнаженными частичками живой материи, погибают под воздействием жидкости при таких температурах, возможно, не

покажется невероятным тем, кто пытался какое-либо время держать свои пальцы в воде, нагретой до такой же степени. С часами в руке я погрузил пальцы в один из экспериментальных стаканов, содержащих воду с температурой 131 ° F. И обнаружил, что, вопреки моему желанию, они были поспешно извлечены после выдержки *менее двадцати пяти секунд*.

Желая выяснить, какая была бы разница, если бы инокулированные жидкости подвергались воздействию определенных температур в течение очень длительного времени, а не только в течение десяти минут, я приготовил таким же образом три колбы — каждая содержала немного предварительно прокипяченного раствора, в который в холодном состоянии были инокулированы живые *бактерии*, *вибрионы* и *Торулы*. Затем эти колбы и их содержимое подвергались воздействию следующих условий: —Одну из них нагревали в течение нескольких минут в мензурке с водой при температуре 113°F., а затем с помощью воздушного насоса создавали частичный вакуум, пока жидкость не начинала кипеть. После удаления остатка воздуха в результате кипения жидкости горлышко колбы герметично закрывали, а саму колбу впоследствии погружали в воду из мензурки, которую выдерживали в течение четырех часов при температуре от 113°до 118 1/2°F.⁴¹ Две другие колбы, приготовленные аналогичным образом, выдерживали при температуре от 118 1/2°до 127 1/2°F. в течение четырех часов. Через два дня жидкость в первой колбе слегка помутнела, в то время как еще через два дня помутнение было наиболее заметным. Жидкость в двух других колбах, которые подвергались воздействию температуры 118 1/2°-127 1/2°F. в течение четырех часов оставалась совершенно прозрачной и неизменной в течение двенадцати дней, в течение которых они находились в теплой ванне под наблюдением. Таким образом, эти эксперименты, по-видимому, показывают, что продления периода воздействия до четырех часов достаточно, чтобы снизить жизнестойкость *бактерий* и *торулей* на 14 1/2°-18° F.

Такие эксперименты, по-видимому, являются наиболее важными и решающими по своей природе. Можно считать, что они разрешают вопрос о жизнестойкости этих конкретных *бактерий*, в то время как другие свидетельства убедительно указывают на то, что все *бактерии*, откуда бы они ни были выведены, обладают по существу сходными жизненными свойствами⁴². Видя также, что растворы были инокулированы каплей жидкости, в которой быстро размножаются *бактерии*, *вибрионы* и *торулы*, мы должны предположить, что они размножаются своим обычным способом, как известным методом деления, так и любым неизвестным и предполагаемым методом размножения. В такой жидкости, во всяком случае, были бы все виды репродуктивных элементов, общих для *бактерий*, видимых или невидимых, и они были бы одинаково подвержены воздействию одной и той же температуры. Таким образом, эти эксперименты, по-видимому, показывают, что даже если *бактерии* действительно размножаются посредством невидимых геммулей, а также известного процесса деления, такие невидимые частицы обладают не большей способностью противостоять разрушительному воздействию тепла, чем сами *бактерии*-родители. Этот результат, более того, как я осмеливаюсь думать, соответствует тому, что можно было бы ожидать *априори*. *Бактерии*, по-видимому, состоят из однородной живой материи, и любая геммула, какой бы крошечной она ни была, может быть лишь частью такой живой материи, наделенной сходными свойствами.

Степень сохранения прокипяченных ферментируемых жидкостей в сосудах с загнутыми горлышками или в тех, горлышки которых закрыты ватной пробкой.

Убедившись, таким образом, в истинности вывода о том, что *бактерии* погибают при кипячении жидкости, содержащей их (при температуре 212 ° F.), мы можем продолжить исследование относительно доказательств, которые существуют в отношении заявлений М. Пастера, профессора Хаксли и других, что ферментируемые жидкости, которые были прокипячены, не будут подвергаться ферментации ни в сосудах, горлышки которых были многократно согнуты, ни в тех, в горлышки которых была вставлена ватная пробка во время кипения содержащейся в них жидкости. Микроорганизмы в таких случаях не обнаруживаются, говорят они, потому что "микробы", из которых обычно вырабатываются низкомолекулярные инфузионные препараты, задерживаются либо в изгибах трубки, либо в вате. Однако, как я уже говорил ранее, очевидно, что если это объяснение правильное, сохранение должно быть одинаково заметным во всех случаях — совершенно независимо от количества альбуменоидов или другого азотистого материала, который может содержаться в жидкости. Любые исключения из правила должны сразу же вызывать сомнения в достоверности объяснения.

В 1865 году М. Виктором Менье было показано⁴³, что некоторые жидкости сохраняются после кипячения в сосуде такого типа, в то время как другие, подвергнутые такой же обработке, быстро мутнеют из-за присутствия *бактерий* и других организмов.⁴⁴ С помощью этих экспериментов он установил, что крепкие настои действительно часто меняются, в то время как слабые можно сохранить; и что даже крепкие настои можно предотвратить от изменения, если период кипения будет достаточно продолжительным.

Жидкостями, которые М. Пастер чаще всего использовал, были дрожжевая вода, та же самая, подслащенная сахаром, моча, настой свеклы и настой груши.

Взяв мочу в качестве наглядного примера такой жидкости, я обнаружил, что утверждения М. Пастера и профессора Листера совершенно верны. Эта жидкость, как правило, может оставаться в течение неопределенного периода в таких сосудах⁴⁵ не становясь мутной или не претерпевая каких-либо видимых изменений. Обычно обнаруживается, что то же самое происходит и с настоем репы, и иногда аналогичным образом можно предотвратить ферментацию настоя сена. С другой стороны, если нейтрализовать настой из репы добавлением небольшого количества карбоната аммония или щелочного калия; или, что еще лучше, если добавить в настой хотя бы половину зернышка свежего сыра перед его кипячением, то я обнаружил, что жидкость быстро мутнеет из-за появления множества *бактерий*. В настой, в который был добавлен кусочек сыра, через три дня образовалась пленка, которая при микроскопическом исследовании оказалась состоящей из скопления *бактерий*, *вибрионов* и нитей *лептотрикс*. Смесь белковой мочи и настоя репы также быстро мутнеет в сосуде такого типа из-за появления множества *бактерий*, как и смесь, содержащая одну треть здоровой мочи с двумя третями настоя репы.

Другие настои кипятили в течение десяти минут в сосуде с горизонтальным горлышком длиной в два фута, в который во время кипячения была осторожно вдавлена хорошая пробка из ваты на глубину двенадцати или четырнадцати дюймов, количество которой осторожно увеличивалось в течение продолжения кипячения; в то время как сразу после снятия тепла пробка плотно прижималась, и вся внешняя незанятая часть пробирки быстро заполнялась таким же образом.

Сохраненный в таком сосуде образец мочи оставался неизменным; настой сена также не претерпел видимых изменений; в то время как очень крепкий настой репы за пять дней помутнел и в конечном итоге показал большое количество отложений.⁴⁶

Таким образом, правила, установленные Пастером и другими, не являются универсальными, и поэтому, как я указывал ранее, приведенное им объяснение сохранения тех конкретных жидкостей, которые остались неизменными, сразу же становится сомнительным. Особенно много места для сомнений по этому поводу, когда, как я обнаружил, результат эксперимента может быть, в определенных пределах, предсказан заранее, в соответствии с природой используемой жидкости. Если все организмы происходят от ранее существовавших микробов, и они могут быть отфильтрованы из воздуха с помощью определенного механического приспособления, то, если утверждается, что именно благодаря такой фильтрации определенные кипяченые жидкости не изменяются, все жидкости, помещенные в эти условия, должны, согласно этой теории, сохраняться аналогичным образом. Исключительные случаи не могут быть объяснены с помощью этой гипотезы. Однако для других, которые говорят, что организмы способны возникать *de novo* и что ферментация может быть инициирована без участия живых существ, вышеупомянутые факты кажутся вполне естественными. Чем сложнее азотистые или белковые вещества, содержащиеся в растворе, тем в большей степени он приспособлен для ферментативных изменений, которые могут сопровождаться *возникновением живых существ de novo*. Следовательно, вышеприведенные результаты столь же совместимы с представлениями М. Либиха и его школы, сколь и антагонистичны представлениям М. Пастера. Обнаружено, что некоторые жидкости не претерпевают изменений; в то время как другие жидкости, имеющие более сложное описание, будут бродить под влиянием аналогичных условий. Кроме того, длительное кипение за счет разрушения некоторых из наиболее нестабильных соединений раствора (тех, которые легче всего инициируют эти изменения) замедлит или предотвратит его брожение.

Однако полную несостоятельность объяснений М. Пастера лучше всего выявить, прибегнув к серии сравнительных экспериментов, в ходе которых порции одной и той же жидкости кипятят в течение одинакового периода времени в сосудах различных типов, а затем подвергают воздействию той же температуры на водяной бане.

Я провел много экспериментов подобного рода с различными решениями, некоторые из которых я сейчас запишу. Благодаря различному поведению одних и тех же жидкостей в различных условиях мы можем сделать некоторые наиболее важные выводы; и благодаря различному поведению различных жидкостей в этих соответствующих условиях наше внимание настоятельно привлекается к другим фактам, которые должны существенно повлиять на наше суждение относительно относительных достоинств двух доктрин, касающихся причины брожения и гниения.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ.

В следующих экспериментах каждую жидкость (если не указано обратное) *непрерывно кипятили в течение десяти минут* после помещения в соответствующую колбу. Затем с

открытым, запечатанным или закупоренным горлышком колбу погружали в водяную баню, поддерживаемую при температуре 80-95°F. Как днем, так и ночью.⁴⁷

Первая серия экспериментов (I.–XV.).

а. Жидкость, находящаяся под воздействием воздуха в колбе с коротким открытым горлышком.

№ I.—Моча через двадцать четыре часа все еще была прозрачной и без отложений. Через сорок четыре часа жидкость была очень слегка мутной, и при микроскопическом исследовании были обнаружены *бактерии* и *торулы*, хотя и не в очень большом количестве. Через шестьдесят восемь часов жидкость стала довольно мутной.

№ II.—Настой сена через двадцать четыре часа все еще был прозрачным. Через сорок четыре часа жидкость стала очень мутной, и в капле при исследовании было обнаружено множество *бактерий* различных видов, проявляющих вялые движения. Через шестьдесят восемь часов мутность стала гораздо более заметной, а также появилось определенное количество осадка.

№ III.—Настой репы через двадцать четыре часа приобрел очень незначительную степень помутнения. В капле, исследованной под микроскопом, было обнаружено множество очень мелких, но очень активных *бактерий*. Через сорок четыре часа помутнение стало очень хорошо заметным.

б. Жидкость, контактирующая с обычным воздухом и его частицами; Горлышко колбы закрывается после того, как Жидкость остынет.

№ IV. Моча оставалась довольно светлой и прозрачной в течение пятнадцати дней, в течение которых ее наблюдали на водяной бане.⁴⁸

№ V.—Настой сена через сорок четыре часа показал хорошо заметную мутность. Через шестьдесят восемь часов произошло увеличение количества мутности, а также некоторого количества осадка. В течение следующих сорока восьми часов мутность и осадок постепенно увеличивались, в то время как цвет жидкости (первоначально портвейна) стал на несколько тонов светлее. За исключением того, что он стал еще светлее и количество осадка увеличилось, в течение пятнадцати дней, в течение которых он оставался в ванне, никаких видимых изменений в нем не произошло.⁴⁸

№ VI.—Настой репы не претерпел изменений в течение пятнадцати дней, в течение которых он находился в ванне под наблюдением.⁴⁸

в. Жидкость во фляге с горлышком длиной в два фута и восемью острыми изгибами.

№ VII.—Моча оставалась довольно светлой и прозрачной в течение пятнадцати дней, в течение которых ее наблюдали на водяной бане.⁴⁸

№ VIII.—Настой сена оставался светлым и прозрачным в течение двенадцати дней. На тринадцатый день был замечен очень слабый (почти незаметный) осадок, который едва заметно увеличивался в течение следующих восьми дней, хотя в два следующих дня (двадцать второй и двадцать третий) помутнение стало наиболее очевидным: отложилось много осадка, и жидкость

приобрела гораздо более светлый цвет.⁴⁹ (На двадцать второй день температуру ванны повысили до 100°F на два или три часа.)

№ IX.—Настой репы сохранялся в течение четырех дней без каких-либо видимых изменений. Затем его шейка была случайно сломана в четвертом суставе — некоторое количество жидкости все еще заполняло третий сустав. В таком состоянии колбе оставляли на водяной бане, и жидкость оставалась совершенно неизменной по внешнему виду в течение пяти дней. Затем ее кипятили⁵⁰ раз в течение трех минут, и горлышко колбы *герметично закрывали*, пока жидкость кипела. Когда колбу снова погружали на водяную баню, жидкость оставалась совершенно прозрачной в течение тринадцати дней. Затем его горлышко осторожно нагревали в пламени спиртовки до тех пор, пока стекло не раскалилось докрасна и быстрое изгибание стекла не показало, что вакуум все еще сохраняется. Убедившись в этом, через несколько минут колбу вернули в ванну. На следующий день температуре ванны дали подняться до 100 ° F. в течение трех или четырех часов, и вечером было замечено, что жидкость была очень слегка мутной. Еще через два дня (*т.е. после шестнадцати дней пребывания в вакууме*) мутность была хорошо заметна, и при микроскопическом исследовании жидкости было обнаружено, что она содержит большое количество очень вялых *бактерий и вибрионов*. При открытии колбы произошел выброс очень зловонного газа, и реакция жидкости была кислой.⁵¹

Жидкость в колбе с горлышком длиной в два фута, загнутым под прямым углом чуть выше колбы и снабженным плотной пробкой из ваты длиной двенадцать дюймов.

№ X.—Моча оставалась довольно светлой и прозрачной в течение пятнадцати дней, в течение которых ее наблюдали на водяной бане.⁵²

№ XI.—Настой сена показал очень небольшое количество осадка через сорок четыре часа, которое, по-видимому, несколько увеличилось в течение следующих трех дней. После этого жидкость, по-видимому, больше не претерпевала изменений, хотя оставалась на теплой водяной бане в течение пятнадцати дней.⁵²

№ XII.—Настой репы через четыре дня приобрел заметную мутность, а также очень много хлопьев от разрушенной пленки.⁵²

е. Жидкость (в вакууме) в колбе, горлышко которой было герметично закрыто с помощью пламени паяльной трубки во время Кипения.

№ XIII.—В моче через сорок четыре часа обнаружилось очень небольшое количество осадка. В течение следующих двух дней осадок очень незначительно увеличился, но все еще был небольшим по количеству. По истечении пятнадцати дней, когда дальнейшего увеличения мутности не произошло, жидкость исследовали. Вакуум все еще частично сохранялся, о чем свидетельствует быстрый изгиб части горлышка колбы после того, как она была тщательно раскалена докрасна. При вскрытии жидкость имела затхлый, но не зловонный запах, и ее реакция все еще была слегка кисловатой. При микроскопическом исследовании *бактерии и торулы* были обнаружены в допустимом количестве.

№ XIV.—Настой сена через сорок четыре часа приобрел очень незначительную мутность. Через шестьдесят восемь часов мутность была наиболее заметной, а также появилось

небольшое количество осадка. Еще через двадцать четыре часа было замечено, что цвет жидкости стал намного светлее, в то время как мутность и осадок увеличились. Впоследствии он оставался практически в том же состоянии, и колба была открыта на шестнадцатый день. Было обнаружено, что вакуум был почти полностью нарушен, в то время как запах жидкости был кислым и совсем не напоминал запах сена. При микроскопическом исследовании в изобилии были обнаружены *бактерии*, *вибрионы*, *Лептотрикс* и *Торулы*, причем первые были очень активны.

№ XV.—Настой репы через сорок восемь часов показал хорошо заметную мутность. Через семьдесят два часа помутнение стало более заметным, и появилось небольшое количество осадка. Мутность также увеличивалась в течение следующих двадцати четырех часов; хотя после этого настой, по-видимому, больше не претерпевал изменений. Колбу оставляли в теплой ванне в течение пятнадцати дней, пока жидкость не была исследована. Ее запах не был зловонным, но чем-то напоминал запах печеной репы. *Бактерии* и *вибрионы* существовали в изобилии, хотя их движения были чрезвычайно вялыми.

Вторая серия экспериментов (XVI.–XXI.).

б. Жидкость, контактирующая с обычным воздухом и его частицами; Горлышко колбы закрывается после того, как Жидкость остынет.

№ XVI.—Простой настой репы за двадцать четыре часа не претерпел никаких видимых изменений. Через тридцать шесть часов появилось легкое помутнение, а через сорок восемь часов оно стало наиболее заметным и однородным. Когда колбу открыли через семьдесят два часа, произошел выброс очень зловонного газа; реакция жидкости была кислой, и при микроскопическом исследовании было обнаружено, что в ней содержится множество очень вялых *бактерий*.

№ XVII.—Нейтрализованный настой репы + 1/2 г сыра,⁵³ через тридцать шесть часов образовалась хорошо заметная пленка.⁵⁴ Когда колбу открыли через семьдесят два часа, произошел сильный выброс газа, хотя жидкость все еще была нейтральной. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что участки толстой пленки состоят из *бактерий*, *вибрионов* большого количества длинных, переплетенных *нитей лептотрикс*. *Бактерии* также в изобилии присутствовали в жидкости, хотя их движения были очень вялыми.

с. Жидкость в колбе с изогнутым горлышком, имеющей восемь острых изгибов.

№ XVIII.—Простой настой репы через сорок восемь часов никаких изменений не произошло. Его выдерживали на водяной бане в течение двенадцати дней, и в течение всего этого времени жидкость оставалась совершенно прозрачной. Затем трубку сломали на 1 1/2 дюйма выше колбы (которая была повторно погружена в ванну), *оставив жидкость открытой для воздуха* через прямую открытую трубку. Жидкость в это время не имела запаха, и ее реакция все еще была слегка кисловатой.

Таким образом, настой оставался открытым в течение шести дней, не претерпевая каких-либо видимых изменений. На восьмой день был замечен очень слабый беловатый осадок, количество которого увеличилось к десятому дню, хотя по-прежнему не было никаких следов общей мутности. На одиннадцатый день часть осадка исследовали в капле жидкости, и было обнаружено, что он полностью состоит из довольно крупных *торульных* клеток - самая крупная

из них была около 1/3000 в диаметре, хотя все меньшие размеры были представлены в изобилии. Не удалось обнаружить ни одной *бактерии* или *вибриона*, и жидкость по-прежнему не имела запаха.⁵⁵

№ XIX.—Нейтральный настой из репы + 1/2 г сыра, не показал заметных изменений в течение двадцати четырех часов, хотя через тридцать шесть часов на поверхности появилась хорошо заметная пленка. Когда через семьдесят два часа горлышко колбы было сломано, оказалось, что жидкость была очень зловонной, в то время как ее реакция стала слегка кислой. Было обнаружено, что участки пленки состоят из скоплений *бактерий*, *вибрионов* и обилия нитей *Лептотрикс*. У всех *бактерий* были очень вялые движения.

е. Жидкость (в вакууме) в колбе, которая была запечатана во время кипения.

№ XX.—Простой настой репы через двадцать четыре часа помутнение было очень незначительным; через тридцать шесть часов оно увеличилось, а через сорок восемь часов в относительно прозрачной жидкости плавало множество творожистых хлопьев. Колбу открыли через семьдесят два часа, когда, казалось, ощущался лишь очень слабый приток воздуха. Запах жидкости был несколько зловонным, а ее реакция - кислой. Там было множество *бактерий* и *вибрионов*, частично отдельных и частично агрегированных (составляющих вышеупомянутые хлопья). Отдельные *бактерии* проявляли лишь очень вялые движения.

№ XXI.—Нейтральный настой из репы + 1/2 гр. сыра через двадцать четыре часа на поверхности появилась хорошо заметная пленочка. Через тридцать шесть часов первая пленка в значительной части опустилась на дно колбы, хотя ее место на поверхности уже занял новый, хотя и тонкий, похожий на пену слой. Через семьдесят два часа колбу открывали; у жидкости *не было зловонного* запаха, и ее реакция была *по-прежнему нейтральной*. При микроскопическом исследовании жидкости было обнаружено обилие *бактерий*, а также коротких монилированных нитей. Однако там не было ни *вибрионов* обычного вида, ни *Лептотрикс*. Все *бактерии* демонстрировали очень вялые движения.

Третья серия экспериментов (XXII.—XXX.).

а. Жидкость, находящаяся под воздействием воздуха в колбе с коротким открытым горлышком.

№ XXII.—Моча через двадцать четыре часа не претерпела никаких изменений; хотя через сорок шесть часов мутность была хорошо заметна.⁵⁶ При микроскопическом исследовании было обнаружено, что она содержит большое количество *бактерий*.

б. Жидкость, контактирующая с обычным воздухом и его частицами; Горлышко колбы закрывается после того, как Жидкость остынет.

№ XXIII.—Моча через восемнадцать часов имела отчетливую пленку, хотя в целом помутнение было незначительным. В течение следующих нескольких дней старая пленка опустилась на дно, и образовалась новая.

с. Жидкость в колбе с изогнутым горлышком, имеющей восемь острых изгибов.

№ XXIV.—В моче за сорок восемь часов изменений не обнаружено. Через двенадцать дней общего помутнения все еще не было, хотя имелся небольшой хлопьевидный осадок неопределенного характера. Два дня спустя колбу разбили, когда все еще обнаруживалось, что запах жидкости напоминает запах свежей мочи, а ее реакция была кислой. Хлопья состояли из зернистых скоплений, посреди которых было несколько тел, очень похожих на *Торулы*, хотя их природа была несколько сомнительной. Ни *бактерий* ни *вибрионов* обнаружить не удалось. Затем колбу с коротким открытым горлышком снова поместили в теплую ванну. Через шестнадцать часов вся жидкость стала мутной; она также была слегка зловонной; и при микроскопическом исследовании было обнаружено, что в ней кишат *бактерии*, *вибрионы* и *лептотрикс*.

№ XXV.—Настой репы + 1/2 гр. сыра через сорок восемь часов изменений не было, хотя через семьдесят два часа появилась хорошо заметная пленка, в которой образовалось несколько пузырьков газа. Через девяносто шесть часов горлышко колбы было сломано; жидкость оказалась зловонной и оказала кислотное противодействие. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что часть пленки состоит из множества *бактерий*, *вибрионов* и соединенных *нитей* *Лептотрикс*.....

№ XXVI.—Простой настой репы оставался прозрачным и не проявлял заметных изменений в течение семи дней. На восьмой день было замечено небольшое общее помутнение жидкости. На девятом помутнение было более заметным, хотя следов пленки не было; поскольку горлышко колбы было сломано, оказалось, что жидкость без запаха и с очень слабой кислинкой. При микроскопическом исследовании было обнаружено множество вялых *бактерий* среднего размера, а также короткие монилированные цепочки с от двух до десяти сегментов. Не было никаких *вибрионов*, *Лептотрикс* или *Торулей*.⁵⁷

е. Жидкость (в вакууме) в колбе, закупоренная во время кипения.

№ XXVII.—Нормальная моча через двадцать четыре часа не показала никаких изменений. По прошествии одиннадцати дней по-прежнему не наблюдалось никаких видимых изменений, хотя на тринадцатый день было замечено небольшое количество хлопьевидного осадка. Количество этого осадка увеличивалось очень медленно в течение следующих двух недель; хотя впоследствии жидкость, казалось, больше не претерпевала изменений и в целом не становилась мутной.⁵⁸

№ XXVIII.—Здоровая моча (1/3) и отфильтрованный настой репы (2/3) через сорок восемь часов показали очень легкую мутность, которая, однако, стала довольно заметной еще через двадцать четыре часа.

№ XXIX.—Белковая моча (1/3) и отфильтрованный настой репы (2/3) через двадцать четыре часа показали легкое помутнение, которое стало гораздо более заметным через сорок восемь часов; в то время как через семьдесят два часа на дне колбы образовался значительный осадок.

№ XXX.—Простой настой репы не показал никаких изменений через сорок восемь часов, хотя через семьдесят два часа наблюдалось хорошо заметное помутнение. Мутность и осадок продолжали увеличиваться в течение нескольких дней, и то и другое было наиболее заметно на

десятый день, когда колбу открывали. Произошел выброс газа с сильным зловонным запахом. Жидкость оказывала кислотное противодействие, и при микроскопическом исследовании было обнаружено множество *бактерий*, *Vibriones* and *Leptothrix* filaments were found—the movements of the *Bacteria* были очень вялыми.,,

Четвертая серия экспериментов (XXXI.–XXXVII.).

б. Жидкость, контактирующая с обычным воздухом и его частицами; Колба герметично закрыта после того, как Жидкость остыла.

№ XXXI.—Здоровая моча оставалась в теплой ванне в течение двадцати восьми дней без малейших изменений.

№ XXXII.—Простой настой репы выдерживали в теплой ванне в течение двадцати восьми дней без каких-либо заметных изменений.⁵⁹ При вскрытии горлышка колбы было обнаружено, что жидкость не имеет запаха. При полностью открытом горлышке колбу снова поставили на водяную баню. В течение первых сорока восьми часов она не претерпевала видимых изменений, хотя по истечении семидесяти двух часов было заметно небольшое общее помутнение, а исследование капли жидкости (по-прежнему без запаха) показало наличие ряда мельчайших, но очень активных *бактерий*.⁶⁰

с. Жидкость в колбе с изогнутым горлышком, имеющей восемь острых изгибов.

№ XXXIII.—Простой настой репы после восьмидневного пребывания в теплой ванне изменений не произошло. Через *одиннадцать* дней, когда жидкость оставалась все еще прозрачной, пробирку разламывали сразу за вторым изгибом от колбы, а затем колбу снова погружали в ванну. После трехдневной выдержки жидкость оставалась прозрачной, ее прокипятили в колбе в течение одной минуты, когда было замечено, что пар совершенно не имеет запаха. Затем колбу снова поместили на водяную баню, где она оставалась в течение двадцати двух дней (все еще с открытым и сломанным горлышком сразу после второго изгиба) без каких-либо изменений.⁶¹ Затем жидкость была отправлена на экспертизу; было обнаружено, что она лишена всякого запаха, имеет слегка горьковатый вкус, а ее реакция была очень слабокислой. При микроскопическом исследовании не было обнаружено никаких живых существ; не было ни *бактерий*, ни *вибрионов*, ни *торулей*, только простые гранулы, небольшое количество аморфного вещества и несколько волокон.⁶²

№ XXXIV.—Настой репы, Нейтрализованный Амкарбонатом моновой кислоты через сорок восемь часов, показал небольшое помутнение, которое медленно увеличивалось в течение следующих двух дней. Еще через два дня мутность была очень велика, а также образовалось значительное количество осадка. Затем жидкость исследовали под микроскопом и обнаружили, что она содержит мириады крупных, но очень вялых *бактерий*.

е. Жидкость (в вакууме) в колбе, которая была запечатана во время кипения.

№ XXXV.—Здоровая моча не претерпевала видимых изменений в течение первых двенадцати дней, затем (основная масса жидкости по-прежнему оставалась прозрачной и светлой) на дне колбы начали собираться мелкие серовато-белые хлопья, количество которых очень медленно увеличивалось в течение последующих двенадцати дней. По истечении этого времени хлопьев было довольно много, хотя в остальной жидкости была светлой. Было установлено, что вакуум

по-прежнему остается хорошим, и при разбивании колбы было обнаружено, что жидкость имеет слегка кисловатый привкус, хотя и без заметного запаха. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что хлопья по большей части состоят из простых зернистых скоплений (простых, а не в форме *бактерий*). Небольшие клетки *торулы*, однако, существовали в некотором количестве; также имелось несколько похожих на ожерелье цепочек и сравнительно небольшое количество *бактерий*, некоторые из которых были достаточно активны.

№ XXXVI.—Простой настой репы через двадцать четыре часа не показал никаких признаков изменения, хотя через тридцать шесть часов он был слегка мутноватым. На четвертый день помутнение было хорошо заметным и общим, хотя хлопьевидных скоплений не было. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что жидкость содержит множество *бактерий*.

№ XXXVII.—Настой репы, 63 Нейтрализованный карбонатом аммония в течение двадцати четырех часов, был явно мутным. Через тридцать шесть часов мутность стала более заметной, и появился небольшой осадок. К концу сорока восьми часов и мутность, и осадок заметно увеличились. На четвертый день появилась умеренно прозрачная жидкость, содержащая обилие творожистых или хлопьевидных масс. Когда колбу открыли, оказалось, что они образовались в основном за счет агрегации мириадом *бактерий*.

Пятая серия экспериментов (XXXVIII.–XLVII.).

Жидкости, не вскипяченные, но наполовину заполняющие герметично закрытые колбы, содержащие обычный воздух.

№ XXXVIII.—Настой репы через десять часов слегка помутнел. Через сорок восемь часов это было очень хорошо заметно: на поверхности образовалась толстая пленка и, вдобавок, небольшое количество отложений. При исследовании было обнаружено, что жидкость и пленка содержат большое количество *бактерий*, *вибрионов* и *нитейлептотрикс*.....

№ XXXIX.—Настой репы + 1/20 карболовой кислоты через восемь дней не выявил заметных изменений внешнего вида, 64 никаких следов пленки или отложений. Однако при микроскопическом исследовании было обнаружено, что жидкость содержит несколько очень мелких *бактерий*, хотя их было отнюдь не много.

№ XL.—Настой сена за сутки стал довольно мутным и на несколько тонов светлее по цвету. Через сорок восемь часов цвет настоя стал еще светлее; в нем появилось больше мутности и немного осадка. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что жидкость содержит большое количество *бактерий*, *вибрионов* и коротких *нитей* Лептотрикс.....

№ XLI.—Настой сена + 1/20 карболовой кислоты не выявил видимых изменений 65 часов, а при микроскопическом исследовании не было обнаружено следов *бактерий* или других организмов. Затем горлышко колбы снова закрыли. На двенадцатый день жидкость по—прежнему не претерпела никаких изменений во внешнем виде, и при микроскопическом исследовании в ней по—прежнему не было следов организмов, хотя жидкость, как и во время первого исследования, была полна мельчайших нерастворенных частиц карболовой кислоты.

Жидкости кипятили в течение пяти минут и наполовину заполняли герметично закрытые колбы, содержащие обычный воздух.

№ XLII.—Настой сена через сорок восемь часов не показал никаких изменений и продолжал оставаться совершенно прозрачным и свободным от отложений до двенадцатого дня, когда его исследовали микроскопически. Никаких организмов какого бы то ни было вида обнаружить не удалось.

№ XLIII.—Настой сена + 1/20 часть карболовой кислоты в течение первых пяти дней не наблюдалось видимых изменений⁶⁶, хотя на шестой день был замечен небольшой осадок на дне колбы. Налет увеличился и был хорошо заметен на двенадцатый день, когда при микроскопическом исследовании среди зернистых хлопьев налета были обнаружены *торули* нескольких разновидностей размера и формы. Многие из них были сферическими, другие - яйцевидными или имели вытянутую овсяную форму: некоторые были обычного цвета, а другие имели коричневатый оттенок. Разнообразие было самым поразительным. Не было замечено никаких *бактерий*, хотя присутствовало множество активных частиц, которые, казалось, отличались от мельчайших шариков нерастворенной карболовой кислоты.

Жидкости (в вакууме) — кипятят в течение пяти минут, а колбы закрывают во время кипения.

№ XLIV.—Настой репы через семьдесят два часа показал небольшое помутнение, которое постепенно увеличивалось. На восьмой день было обнаружено значительное количество чешуйчатого осадка и некоторое количество общей мутности. На тринадцатый день было обнаружено, что вакуум все еще частично сохраняется. Когда колбу открывали, обнаруживалось, что жидкость имеет зловонный запах и кислотную реакцию; при микроскопическом исследовании было обнаружено множество *бактерий* и *вибрионов*. В чешуевидных скоплениях (почти полностью состоящих из этих организмов) также было несколько крупных толстостенных спор; некоторые из них уже сформировались, а другие находились в процессе образования путем слияния.

№ XLV.—Настой репы + 1/20 часть карболовой кислоты не выявил увеличения мутности⁶⁷ в течение тринадцати дней, в течение которых он находился под наблюдением. Перед тем как открыть колбу, было удостоверено, что вакуум хорошо сохранился. Запах жидкости не изменился, и при микроскопическом исследовании не было обнаружено никаких *бактерий* или других живых существ.⁶⁸

№ XLVI.—Настой сена через сорок восемь часов не показал никаких изменений, хотя через семьдесят два часа было заметно очень небольшое количество грязно-сероватого налета. К пятому дню осадок немного увеличился, а на седьмой день в жидкости появились следы помутнения. В дальнейшем он не претерпел особых изменений, так что на двенадцатый день колба была открыта. Было обнаружено, что вакуум был нарушен очень незначительно; запах жидкости был почти естественным, а ее реакция была слегка кисловатой. При микроскопическом исследовании осадка были обнаружены, хотя и не в очень большом количестве, *бактерии*, *вибрионы*, короткие *нити* *Лептотрикс* *торулы*.....

№ XLVII.—Настой сена + 1/20 часть карболовой кислоты в течение первых четырех дней видимых изменений не наблюдалось. На пятый день появилось небольшое количество порошкообразного осадка и одна грязная чешуйка сероватого цвета. На седьмой день на дне

появилось больше мелких хлопьев и появилось небольшое общее помутнение жидкости. На двенадцатый день, когда мутность и осадок увеличились, колбу открыли — после того, как было предварительно установлено, что вакуум был лишь незначительно нарушен. Реакция жидкости по-прежнему была сильно кислой. При микроскопическом исследовании части осадка среди зернистых хлопьев и скоплений было обнаружено большое количество *торульных* клеток самых различных форм и размеров; также среди куч гранул было обнаружено множество крупных, округлых или яйцевидных, густо зернистых телец с ядрами, средний размер которых составлял 1/1500 дюйма в диаметре, хотя многие из них были намного крупнее, а другие даже меньше половины этого размера. Среди гранулированного вещества также было переплетено большое количество нитей, похожих на водоросли, диаметром 1/20000 мм, содержащих сегментированное протоплазматическое содержимое. В самой жидкости также находилось несколько несегментированных *бактерий* среднего размера, движения которых были несколько вялыми.⁶⁹

Шестая серия экспериментов (XLVIII.–LXV.).

Растворы аммиака, некипяченые, помещенные в закупоренную бутылку на открытом воздухе.⁷⁰ (Температура 60°-65° F.)

№ XLVIII.—Раствор ацетата аммония. На десятый день жидкость все еще была довольно прозрачной и без осадка.

№ XLIX.—Раствор аммоноксалата.—На десятый день не было отчетливой опалесценции жидкости, но был хорошо заметный беловатый хлопьевидный налет. При микроскопическом исследовании в жидкости не было обнаружено *бактерий*, а осадок представлял собой скопление черноватых и бесцветных гранул, смешанных с несколькими кристаллами и очень небольшим количеством *торульных* клеток - все они удерживались вместе своего рода мукоидным матриксом. Посреди этого вещества были обнаружены два или три очень маленьких, сильно разветвленных мицелиальных пучка грибной поросли.

№ L. —Раствор карбоната аммония.—На десятый день жидкость приобрела очень слабую опалесценцию, с небольшим количеством отложений и частично некогерентной пеной на поверхности, которая, как было обнаружено при микроскопическом исследовании, частично состояла из аморфных гранул, а частично из мельчайших *бактерий*, смешанных с мелкими организмами, похожими на ожерелья. Сама жидкость содержала во взвешенном состоянии несколько маленьких и вялых *бактерий* с крошечными *торулами* с клетками тут и там.

В растворе лимонно—аммонийного тартрата через двадцать четыре часа наблюдалась слабая опалесценция жидкости; через сорок восемь часов наблюдалась голубовато-белая мутность, а через семьдесят два часа мутность была хорошо выражена. При микроскопическом исследовании жидкости было обнаружено множество очень активных *бактерий*. На тринадцатый день помутнение было не так хорошо заметно, хотя на поверхности была очень тонкая пленка, а также грязно выглядящие смятые остатки другой пленки на дне, которая, как было обнаружено при исследовании, состояла из скопления *бактерий*. Пленка на поверхности была очень тонкой и состояла только из одного слоя *бактерий*. В самой жидкости было замечено много *бактерий* среднего размера, которые в основном двигались вяло, хотя

некоторые из них совершали очень активные вращательные движения. Не были обнаружены *вибрионы*, *лептотрикс* или *Торулы*.

№ LII.—Тартрат аммония и раствор натрийфосфата через двадцать четыре часа наблюдалась слабейшая опалесценция; через сорок восемь часов наблюдалась голубовато-белая мутность, которая через семьдесят два часа стала более заметной. При микроскопическом исследовании было обнаружено множество *бактерий*, движения которых были очень вялыми. На тринадцатый день наблюдалось хорошо заметное беловатое помутнение, вызванное *бактериями* и *вибрионами*, небольшое количество отложений и плотная пленка, которая, как было обнаружено, почти полностью состояла из длинных несвязанных *вибрионов* и несегментированных нитей *Лептотрикс*, все из которых, будучи разделенными, демонстрировали наиболее отчетливые движения, похожие на движения угря, сопровождающиеся фактическим перемещением с места на место.

Растворы аммиака, некипяченые и открытые на воздухе в закупоренной бутылке, после инокуляции каплей жидкости, содержащей живые бактерии и Торулы. (Температура 60°-65° F.)

№ LIII.—Раствор ацетата аммония через двадцать четыре часа слегка опалесцировал, а через сорок восемь часов приобрел очень слабый голубоватый оттенок. Через семьдесят два часа жидкость оставалась в том же состоянии, и при микроскопическом исследовании в жидкости не было обнаружено отдельных *бактерий* или других живых существ, хотя по всей жидкости было распределено множество мельчайших частиц, поодиночке или небольшими группами. На тринадцатый день никаких изменений во внешнем виде не произошло, за исключением того, что количество осадка несколько увеличилось. Тем не менее, ни в жидкости, ни в осадке не удалось обнаружить *бактерий* — только вышеупомянутые частицы и несколько более крупных, которые напоминали очень мелкие *Торулы*. Однако среди отложений были обнаружены два или три очень маленьких пучка мицелия развивающегося гриба.

№ 1 —Раствор аммоноксалата. На восьмой день жидкость приобрела очень слабую опалесценцию, хотя был хорошо заметный сероватый хлопьевидный налет, который, как было обнаружено, состоял из совокупности бесцветных и черноватых гранул, множества мельчайших кристаллических частиц (в основном ромбовидной формы) и нескольких округлых или яйцевидных, толстостенных, спороподобных телец; среди которых, частично окруженных ими, было несколько пучков мицелия гриба. В жидкости было обнаружено множество мельчайших *бактерий*, а также некоторое количество мельчайших звездообразных тел (кристаллических) диаметром около 1/12000 в диаметре.

№ LV.—Раствор карбоната аммония.—На восьмой день жидкость приобрела очень слабую опалесценцию и небольшой осадок, который, как было обнаружено, состоял в основном из аморфных гранул. В жидкости были распространены какие-то маленькие и вялые *бактерии*, хотя никаких других организмов обнаружено не было.

№ LVI.—Раствор тартрата аммония.—Через двадцать четыре часа жидкость приобрела слабую опалесценцию, а через сорок восемь часов появилось легкое голубовато-белое помутнение. Через семьдесят два часа помутнение стало хорошо заметным, и на поверхности образовалась очень тонкая пленка. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что жидкость содержит множество очень активных *бактерий*, и пленка также состояла из

скопления *бактерий*. На тринадцатый день непрозрачность несколько увеличилась; также появилась хорошо заметная пленка и явный налет. Было обнаружено, что пленка состоит из *бактерий*, а в жидкости присутствовало множество *бактерий* and *Vibriones*, with here and there a small *Torula* cell.⁷¹,,,

Растворы аммиака (в вакууме) в колбах, которые были герметично закрыты во время кипения их жидкостей при температуре 90°F.⁷² (впоследствии подвергались воздействию на водяной бане при температуре 75°-85°F.).

№ LVII.—Раствор тартрата аммония через шестьдесят часов образовался небольшой осадок с голубоватыми хлопьями, прилипшими к стенкам колбы. Через восемьдесят четыре часа наблюдалась общая голубоватая опалесценция, и при микроскопическом исследовании было обнаружено, что жидкость содержит множество *бактерий*.

№ LVIII.—Тартрат аммония и раствор натрийфосфата.—Через шестьдесят часов появилась легкая общая голубоватая опалесценция. Через восемьдесят четыре часа общая опалесценция не была более выраженной, но в жидкости было много чешуйчатых скоплений, которые при микроскопическом исследовании были признаны скоплениями *бактерий*.

Растворы аммиака кипятили (при 212 ° F) и подвергали воздействию воздуха во флаконах, открытые горлышки которых были лишь неплотно прикрыты бумажными крышками: последующая инокуляция. (Температура 75°-85° F.).

Раствор без щелочи—тартрата аммония. Жидкость оставалась совершенно прозрачной и без малейших следов помутнения вплоть до девятого дня, когда в нее были внесены некоторые живые *бактерии*. Через пятьдесят часов после прививки наблюдалась очень слабая опалесценция жидкости, которая еще через 24 часа стала гораздо более заметной. При микроскопическом исследовании было обнаружено, что он содержит множество *бактерий*.

№ LX.—Раствор тартрата аммония и натрийфосфата.—Через четыре дня жидкость все еще была довольно прозрачной. Через семь дней от общего помутнения не осталось и следа, хотя на дне колбы образовалось мелкое грязно-серое скопление диаметром около 1/14 дюйма. На шестнадцатый день серое скопление очень незначительно увеличилось в размерах, хотя жидкость над ним все еще была совершенно прозрачной. Серая масса была удалена маленькой пипеткой, и при микроскопическом исследовании было обнаружено, что она состоит из скопления мельчайших посторонних волокон, смешанных с черноватыми частицами и аморфным зернистым веществом, в котором росло множество *торульных* клеток на всех стадиях развития, а также мельчайшего мицелия, состоящего из разветвленных *лептотрикс*-подобных волокон.⁷³ Затем прозрачную жидкость инокулировали некоторыми живыми *бактериями*, и колбу из колбы помещали обратно в теплую ванну. Через пятьдесят часов раствор приобрел голубоватую мутность, которая еще через тридцать шесть часов увеличилась до хорошо заметной беловатой непрозрачности, и при исследовании было обнаружено, что жидкость кишит активными *бактериями*.

Растворы тартрата аммония и натрийфосфата нагревали в соответствующих колбах в течение пятнадцати минут до температур, указанных ниже. Затем горлышки колб неплотно закрывали бумажными крышками, в то время как луковицы погружали в водяную баню, поддерживаемую при температуре 75°-85°F.

№ LXI.—

Раствор, нагретый до

149° F.

№ LXII.

2025 2025 2025

158° F.

№ LXIII.

2025 2025 2025

158° F.

№ LXIV.

2025 2025 2025

167° F.

№ LXV.

2025 2025 2025

167° F.

Все эти растворы оставались совершенно прозрачными и без каких-либо следов общей мутности в течение десяти дней. Затем в каждую жидкость вносили несколько живых *бактерий*, и в течение тридцати шести-семидесяти двух часов все они становились более или менее явно мутными, и при микроскопическом исследовании было обнаружено, что эта мутность в каждом случае почти полностью обусловлена присутствием множества *бактерий*.

Интерпретация экспериментов: выводы относительно причины ферментации и возникновения архебиоза.

Эти эксперименты, по-видимому, совершенно убедительно показывают, что объяснения М. Пастера совершенно неподходят для объяснения случайного сохранения прокипяченных жидкостей в колбах с изогнутым горлышком. Они показывают, что сохранение далеко не универсально, а носит лишь случайный характер, и что сохранение или несохранение различных жидкостей почти полностью зависит от их природы. Более того, они не поддерживают его конкретную теорию о том, что ферментация не может быть начата без участия живых ферментов, — напротив, они полностью выступают против этого ограничения.

Ватная пробка или узкая изогнутая трубка могут, это правда, защитить кипяченую жидкость от последующего контакта с живыми “микробами”; но нельзя с уверенностью утверждать, что жидкости не претерпевают изменений из-за такого лишения, когда те же средства также отфильтровывают из жидкости некоторые из многочисленных частиц органического вещества (мертвых), которые, несомненно, содержатся в воздухе и которые могут действовать как ферменты. Следует помнить, что главной целью исследования М. Пастера было определить, происходит ли брожение при участии простого мертвого азотистого вещества, как утверждают Либих и другие; или же оно иницируется только живыми организмами, как он сам предполагает. Следовательно, очевидно, что та же фильтрация, которая очищает воздух от любых живых организмов, будет отфильтровывать из него азотистые частицы, которые являются другими возможными ферментами: так что из таких экспериментов нельзя было сделать вывод, более благоприятный для одной, чем для другой из этих гипотез. Все, что можно было с уверенностью утверждать, это то, что при кипячении жидкости и последующей защите ее от последующего контакта со всем, что может действовать как закваска, брожение не произойдет.

Однако даже это, как полностью показывают предыдущие эксперименты, не может быть действительно признано общим правилом. Некоторые настои действительно претерпевают изменения, несмотря на такую обработку и лишение, в то время как другие этого не делают: иными словами, некоторые все еще сохраняют первую степень ферментируемости даже после кипячения, в то время как другие в результате этого процесса снижаются до второй степени ферментируемости. Эти последние неспособны иницировать изменения в силу присущей им нестабильности; молекулярные перестройки требуют, чтобы в них вступили в контакт с каким-либо более нестабильным веществом, которое само претерпевает изменения.

То, что таково правильное объяснение причины, по которой *некоторые* жидкости не бродят в колбах с изогнутым горлышком, кажется очевидным из противоречивых результатов, полученных во многих других экспериментах после свободного доступа некальцинированного воздуха к прокипяченным жидкостям. Жидкости в некоторых случаях были лишены своих свойств из-за высокой температуры, которой они подвергались, так что, претерпели ли они изменения или нет, возможно, зависело от случайного присутствия или отсутствия в воздухе, который впоследствии был допущен к жидкости, некоторых неотапливаемых органических фрагментов, способных иницировать ферментативные изменения. Если бы микробы были такими вездесущими, какими их представляют, такие жидкости всегда должны были подвергаться ферментации.

Хотя я обнаружил, что любая данная жидкость, крепость которой в разных случаях примерно одинакова, действует определенным образом, когда колба герметично закрыта после удаления всего воздуха из нее и во время продолжения кипения; и хотя такой же определенный результат обычно может быть получен, когда к кипящей жидкости подводят прокаленный воздух до герметичного закрытия сосуда; с другой стороны, установлено, что результат никоим образом нельзя предсказать, когда подводят не прокаленный воздух. Иногда происходит ферментация, а иногда и в других колбах, запечатанных в то же время и впоследствии помещенных в те же условия - никаких изменений не происходит. Мой собственный опыт в этом отношении полностью согласуется с опытом М. Пастера.⁷⁴ Он, однако, сразу же пришел к выводу, что единственным выводом из таких фактов является то, что “микробы” распространены не так повсеместно, как предполагали Бонне и Спалланцани.⁷⁵ Непредвзятый исследователь, однако, поймет, что М. Пастер не имел права приходить к такому заключению относительно микробов,

которое не было бы в равной степени применимо к мельчайшим фрагментам или осколкам органического вещества, плавающим в воздухе. И точно так же доказательства, которые он приводит относительно уменьшения количества плодородных колб, когда они наполнялись некоторым количеством неподвижного воздуха пещер обсерватории или же воздухом с вершин Юры, [76](#) находящихся далеко от мест обитания людей, не имели отношения к распространению микробов, которое в равной степени не было применимо к распространению мертвых органических частиц. Таким образом, такие доказательства не имели ценности для установления различия между конкурирующими доктринами брожения — они никак не могли помочь нам решить, необходимы ли живые или мертвые ферменты. Мертвые органические частицы оседали бы в неподвижном воздухе таким же образом, как и живые организмы; [77](#) и аналогично, было показано, что мертвых органических частиц становится все меньше и меньше в атмосфере пропорционально достигнутой высоте. [78](#) В этих последних экспериментах Пастер использовал дрожжевую воду (отдельно или подслащенную) и мочу - все три жидкости, которые после кипячения, как правило, обладают только второй степенью ферментируемости. Вскоре после этого месье Пуше совместно с М. Жоли и Мюссе [79](#) повторили эти эксперименты, с той лишь разницей, что в них использовались крепкие настои сена, которые, как показали эксперименты, почти неизменно обладают первой степенью ферментируемости. И учитывая, что во всех их колбах через некоторое время обнаруживались организмы, с какой бы горной возвышенности ни был взят воздух, — совокупные свидетельства решительно противоречат точке зрения М. Пастера. Поскольку микробы в жидкостях и в колбах в каждой серии экспериментов были предварительно уничтожены кипячением, и поскольку в каждой серии экспериментов к кипяченым жидкостям также добавлялся воздух одинакового свойства, различные результаты, по-видимому, показывают, что ферментация или неферментация в таких случаях полностью зависит от качества используемых жидкостей.

Другие доказательства, которыми так хвалятся М. Пастер и его сторонники, относительно возможности повышения фертильности в ранее стерильных колбах путем добавления порции асбеста, содержащего твердые частицы, отфильтрованные из атмосферы, [80](#) также не имеют ценности для подтверждения предположения, что ферментация может быть инициирована только живыми ферментами. Тот же асбест, который *может* содержать живые споры или организмы (“микробы”), несомненно, содержит много разлагаемых частиц и фрагментов органического вещества. [81](#) Следовательно, ранее пустой раствор может быть обогащен за счет простого добавления тех порций нестабильного органического вещества, молекулярная подвижность которых не была нарушена под действием тепла и которые, следовательно, способны инициировать ферментацию. Эта точка зрения подкрепляется, как указал М. Пуше, тем фактом, что в этих случаях вместо встречи с некоторыми из *различных* видов организмов, которые, как предполагается, имеют представителей в воздухе и чьи споры или яйцеклетки, как можно предположить, были посеяны, часто встречаются просто *бактерии*, ничем не отличающиеся от тех, которые могут присутствовать в несколько похожем настое, который подвергся изменению в закрытой колбе без какого-либо такого гипотетического посева живых спор или микробов. Особенно важно иметь в виду это соображение, когда порции органического вещества всегда можно легко обнаружить среди такой атмосферной пыли; в то время как живые *бактерии* или другие организмы, такие, которые впервые образуются в результате предполагаемого посева спор, либо не могут быть продемонстрированы, либо, судя по другим данным, распределены по крайней мере очень скудно. [82](#)

Факт, открытый М. Пастером, что *некоторые* жидкости остаются неизменными в течение неопределенного периода времени после кипячения в колбах с длинным и изогнутым горлышком, легко объясним в соответствии с физической теорией брожения, и теперь, когда полностью доказано, что *другие* жидкости, подвергнутые точно таким же условиям, тем не менее подвергаются брожению, этот свежий факт столь же полностью противоречит объяснениям и взглядам М. Пастера, сколь и полностью согласуется с доктринами барона Либиха. Жидкости, которые можно консервировать, как правило, не обладающие высокой степенью ферментируемости, не претерпевают изменений *при обычном атмосферном давлении* после кипячения, если только они не вступают в контакт либо с некоторыми ранее существовавшими живыми существами, либо с некоторыми неизменными органическими частицами из атмосферы. Однако ни то, ни другое не может получить доступа к жидкости в таком сосуде, потому что весь воздух, который поступает после первого вдувания во все еще почти кипящую жидкость, должен проходить более или менее медленно через многочисленные изгибы узкого горлышка колбы и два или три слоя жидкости, которые всегда остаются в ней.

Однако некоторые жидкости, которые не подвергаются изменениям в этих сосудах с изогнутым горлышком, ни в коем случае не отличаются низкой степенью ферментируемости. Так обстоит дело, например, с настоями из репы, которые, как было обнаружено, при других условиях наиболее подвержены ферментации. И я обнаружил в нескольких случаях, когда такая инфузия выдерживалась в сосуде с изогнутым горлышком и оставалась неизменной в течение двенадцати или четырнадцати дней (даже при температуре 85-95 ° F.), что, если затем переломить горлышко колбы над колбой, раствор все равно сохранялся бы без изменений в течение недели, десяти дней, двух недель или даже больше - хотя и был бы свободно открыт воздуху и, следовательно, доступу любых живых микробов, которые могли бы парить в атмосфере.⁸³

Взгляды, высказанные до сих пор относительно причин брожения и гниения, а также интерпретации, которые могут быть получены в экспериментах М. Пастера, по-видимому, получают всю необходимую дополнительную поддержку из результатов моих собственных экспериментов с кипячеными жидкостями в герметичных колбах, из которых был удален весь воздух.

Берут немного той же жидкости и делят ее на три части, каждую порцию помещают в отдельную колбу, в которой ее кипятят в течение десяти минут. Одна из колб (А) снабжена длинным и изогнутым горлышком, так что возвращающийся воздух лишен содержащихся в нем микробов и органических частиц; другая (Б) имеет только короткое горлышко, и к нему беспрепятственно допускается доступ микробов и органических частиц до тех пор, пока жидкость не остынет, а затем горлышко колбы герметично закрывается; в то время как последняя (С) закрывается во время кипения, после того, как весь воздух будет удален. Теперь, если теория Пастера о брожении и распространенные представления об универсальном распределении "микробов" по всей атмосфере были верны, можно было ожидать, что жидкость в В всегда будет быстро меняться; что жидкость в А всегда будет оставаться чистой; и что жидкость в С, аналогичным образом, не претерпит никаких изменений. Факты, однако, прямо противоположны: если использовать крепкий настой репы, жидкость в А почти всегда останется неизменной; жидкость в В иногда будет быстро меняться, а в другое время оставаться совершенно чистой; в то время как жидкость в С почти неизменно становится мутной в течение двух-шести дней. Но даже если бы не было так, что некоторые жидкости, отличные от тех, которые использовал М. Пастер,

почти неизменно претерпевают изменения в сосудах с изогнутым горлышком, объяснение М. Пастером причины консервации было бы полностью опровергнуто тем фактом, что *некоторые из тех самых жидкостей, которые остаются чистыми в аппарате с изогнутым горлышком, станут зловонными, если их поместить в вакуум*. Поэтому, конечно, бесполезно говорить о том, что конкретная кипяченая жидкость была спасена от гниения на том основании, что живые атмосферные микробы (присутствие которых предполагается необходимым для инициирования такого процесса) были полностью отфильтрованы из возвращающегося воздуха, когда часть той же жидкости будет разлагаться, если поместить ее в другие условия, при которых она освобождается как от влияния атмосферы, так и от ее микробов - *т.е.*, когда вместо фильтрации возвращающегося воздуха воздуху не разрешается проникать внутрь. Поскольку в обоих случаях от микробов и атмосферных частиц избавляются одинаково, большая разница между ними заключается в том, что в моих экспериментах также избавляются от веса атмосферы — жидкости содержатся в вакууме. Теперь мистером Сорби было установлено, что давление, несомненно, влияет на “химические изменения, происходящие медленно и, следовательно, вероятно, из-за слабого или почти уравновешенного сродства”; и он также заявляет в Лекции Бакериана за 1863 год,⁸⁴ что “было описано значительное количество фактов, показывающих, что давление будет в большей или меньшей степени влиять на такие химические действия, которые сопровождаются выделением газа, так что это может привести к постоянству соединения, которое в противном случае было бы разложено”. Если повышение давления замедляется, уменьшение давления будет способствовать таким химическим изменениям, так что полученные мною результаты можно объяснить только на том основании, что многие кипяченые жидкости, которые не претерпевают изменений при защите от воздействия атмосферных частиц (живых или неживых) в то же время, когда они подвергаются обычному или повышенному давлению, напротив, претерпят такие изменения при снятии давления, и жидкости сохраняются в вакууме. Никто не утверждает, что это правило применимо ко всем органическим жидкостям — отнюдь нет. Однако снижение давления, по-видимому, является весьма потенциальной причиной изменений в некоторых жидкостях. Степень, до которой могут развиваться изменения ферментативного характера в отсутствие атмосферного кислорода, также, очевидно, подвержена большим колебаниям в соответствии с природой растворенных ферментируемых веществ.

Однако эти факты не столь новы и исключительны, как может показаться на первый взгляд. Давно известно, что кипяченая жидкость, чрезвычайно подверженная изменениям, не даст инфузорий, если сосуд, в котором она содержится, заполнен жидкостью. Бурдах пишет⁸⁵: “Груйтюисен для исследования инфузий, некоторые эксперименты с вливаниями, например, клетки для фуа, не отличительная черта инфузорий во флаконах, в которых верят, что бушон — это средство для тушения на поверхности тела”. С другой стороны, я не знаком ни с какими экспериментами, в которых нагретые жидкости и прокаленный воздух помещались в закрытые камеры. опыты с колбами дали столько же положительных результатов, сколько и опыты профессора Уаймана из Кембриджа, США, — а его эксперименты проводились в точно противоположных условиях. Использовались большие колбы, и только 1/15 – 1/20 их объема было заполнено экспериментальными жидкостями.⁸⁶ Результаты Груйтхейзена были объяснены Бурдахом на том основании, что необходимо определенное количество воздуха, а также с целью воздействия на его жидкости как можно большего количества воздуха (прокаленного) профессор Вайман использовал небольшие количества жидкостей в больших колбах. Эти взгляды были продиктованы химическими доктринами Гей-Люссака и других,

согласно которым кислород воздуха является инициатором или *primum movens* ферментативных изменений.⁸⁷

Теперь, нисколько не сомневаясь в том, что в некоторых случаях это может иметь место, из моих собственных экспериментов мне кажется совершенно очевидным, что результатам Грюйтхейзена, которые я сам проверил, может быть дана иная интерпретация, а также тому факту, что мясо и овощи часто остаются неизменными в течение многих лет после разогревания в закрытых банках, из которых удален весь воздух.⁸⁸

Если мы поразмышляем только над тем фактом, что определенные жидкости при контакте с очень небольшим количеством воздуха в герметично закрытом сосуде не претерпят изменений; хотя те же самые жидкости изменятся при воздействии гораздо большего количества прокаленного воздуха, могут появиться веские основания прийти к мнению, сходному с мнением Гей-Люссака. Когда, однако, также установлено, что продукты, подвергавшиеся длительному воздействию тепла, не претерпевают изменений в закрытых сосудах, если весь воздух был удален из *очень небольшого пространства над уровнем продуктов*; хотя многие органические настои будут разлагаться, если они занимают только половину или меньше герметично закрытого сосуда, из которого весь воздух был аналогичным образом удален в результате кипения его жидкого содержимого, невозможно, чтобы одно и то же объяснение было верным. И в то же время предлагается другая интерпретация первого набора фактов.

Последние упомянутые эксперименты доказывают⁸⁹, что ферментация может происходить в вакууме, когда условия более благоприятные, чем в почти полных банках с провизией. Изменение в этих последних случаях не может (в подавляющем большинстве случаев) продолжаться далеко⁹⁰, поскольку нет достаточного пространства, в которое могли бы выбрасываться остаточные газы. Когда это выделение (которое почти всегда является одним из сопутствующих ферментативных изменений) происходит в незначительной степени, мясо находится в наилучшем состоянии для сохранения. Наблюдается полное отсутствие света, отсутствие свободного кислорода, а также отсутствие того пониженного давления, которое, как показывают мои эксперименты, благоприятствует развитию многих видов ферментативных изменений. Таким образом, если ферментация не происходит в закрытой колбе, *заполненной* кипяченым настоем сена,⁹¹ это может быть связано с тем, что там нет места для остаточных газов и что чрезмерное давление замедляет многие процессы ферментации. Это также прекрасно согласуется с другим фактом, что жидкость того же типа претерпевает изменения, когда небольшое ее количество содержится в сравнительно большой колбе, поскольку в таком случае остается достаточно места для выхода остаточных газов до того, как будет создано чрезмерное давление, в присутствии которого такая жидкость больше не будет бродить или разлагаться. Следовательно, жидкости, гнилостноеразложение которых затруднено повышением давления и которым способствует уменьшение давления, могут быть помещены в условия, последовательно более благоприятные, чем предыдущие, путем помещения постепенно все меньшего и меньшего количества жидкости в колбу, в которую подается прокаленный воздух, и, что еще лучше — если для возбуждения брожения в используемой жидкости совершенно не требуется приток кислорода — путем заполнения колбы только наполовину и обеспечения все более совершенного вакуума.

Таким образом, в соответствии с доктринами барона Либиха мои эксперименты, как и эксперименты многих других исследователей, имеют тенденцию показывать, что

ферментативные и гнилостные изменения представляют собой всего лишь процессы химической реорганизации, которые часто происходят — так сказать, “спонтанно” - из-за присущей некоторым азотистым соединениям нестабильности в присутствии свободного кислорода. Однако мои эксперименты также выявили дополнительный факт, что под совместным воздействием тепла и пониженного давления некоторые жидкости подвергаются брожению даже в закрытых сосудах, из которых удален весь воздух. Они не подтверждают идею о том, что воздух так густо насыщен *живыми микробами*, как некоторые хотели бы заставить нас предполагать; и ввиду массы имеющейся в нашем распоряжении положительной информации относительно степени нагрева, достаточной для уничтожения низших организмов, они также, как я думаю, дают нам право прийти к выводу, что такие организмы (как могут натолкнуть нас на мысль микроскопические данные) действительно способны развиваться *de novo*. На самом деле эти низшие организмы следует рассматривать скорее как случайные сопутствующие продукты, чем как неизменные или необходимые причины всех ферментативных изменений.

Таким образом, кажется, что крупинки живой материи могут зарождаться в подходящих жидкостях, точно так же, как крупинки кристаллического вещества могут возникать в других жидкостях. Оба процесса действительно одинаково необъяснимы — оба продукта одинаково являются результатом действия непостижимых законов природы и того, что, по-видимому, является врожденным молекулярным сродством. Свойства живой материи в такой же степени, как и свойства кристаллической материи, зависят от количества, вида и способа совместного расположения атомов и молекул, входящих в ее состав. Оснований для веры в существование особой “жизненной силы” не больше, чем для аналогичной веры в существование особой “кристаллической силы”. Основные элементы живой материи, по всей вероятности, очень сложны, в то время как элементы кристаллической материи сравнительно просты. Живая материя развивается в организмы различных видов, в то время как кристаллическая материя превращается в кристаллы различной формы. Большая модифицируемость живой материи и репродуктивное свойство, которым она существенно отличается от кристаллической материи, по-видимому, в равной степени связаны с большой молекулярной сложностью и подвижностью первой. Кристаллы статичны, в то время как организмы представляют собой динамические агрегаты, хотя эволюцию обоих, отмеченную их особыми характеристиками, можно рассматривать как видимые выражения, свидетельствующие о существовании одной всепроникающей Силы

“Чье жилище - свет заходящих солнц,
И круглый океан, и живой воздух,
И голубое небо, и в разуме человека:
Движение и дух, которые приводят в движение
Все мыслящие вещи, все объекты любой мысли,
И пронизывают все вещи”.

ЛОНДОН:

НАПЕЧАТАНО ИЗДАТЕЛЬСТВОМ WILLIAM CLOWES And SONS, СТЭМФОРД-СТРИТ,
И ЧАРИНГ-КРОСС.

Второе издание, переработанное и исправленное, крона 8 шт., цена 8с. 6д.

ВКЛАД мистера А. Р. УОЛЛЕСА В ТЕОРИЮ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА. Серия эссе.

“Он соединил обилие свежих и оригинальных фактов с живостью и проницательностью рассуждений, которые не часто так эффективно демонстрируются в столь малом масштабе”. — *Saturday Review*.

“Какими бы ни были мнения читателей относительно этого удивительно увлекательного тома, не может быть сомнений в его ценности для объяснения и установления связи между различными фактами естественной истории, которые слишком часто рассматриваются как необъяснимые аномалии”. — *Экзаменатор*.

Недавно опубликовано в crown 8vo. цена 9долларов.

О ГЕНЕЗИСЕ ВИДОВ. Автор: Св. Джордж МАЙВАРТ, Ф.Р.С. С многочисленными иллюстрациями.

“Ни в одной работе на английском языке эта великая полемика не рассматривалась сразу с таким широким и энергичным пониманием фактов и с таким либеральным и откровенным настроением”. — *Saturday Review*.

“Обширные знания мистера Майварта и сдержанный, хотя и убедительный язык в совокупности делают его взгляды относительно влияния науки на теологию и мораль заслуживающими самого внимательного прочтения”. — *Зритель*.

НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ГЕНИЙ: исследование его законов и последствий. ФРЭНСИС ГАЛЬТОН, F.R.S. 8в. 12с.

Мистер Дарвин в своем “Происхождении человека” говорит: “Благодаря замечательным трудам мистера Гальтона мы знаем, что гениальность, предполагающая удивительно сложную комбинацию высоких способностей, имеет тенденцию передаваться по наследству”.

О СРАВНИТЕЛЬНОМ ДОЛГОЛЕТИИ ЧЕЛОВЕКА И НИЗШИХ ЖИВОТНЫХ. Э. РЭЙ ЛАНКЕСТЕР, Б.А. Краун, 8 в. 4с. 6г.

ЛОНДОН: МАКМИЛЛАН И КОМПАНИЯ

Новое и более дешевое издание, crown 8vo. 7с. 6д.

ПРОФЕССОР. ПРОПОВЕДИ, ОБРАЩЕНИЯ И РЕЦЕНЗИИ ХАКСЛИ ДЛЯ МИРЯН.

Содержание:—Освобождение, черное и белое-Гуманитарное образование—Научное образование-Изучение зоологии-Физические основы жизни—Научные аспекты позитивизма— На куске мела-Происхождение видов и т.д. [*Этот день*].

ЭССЕ, ВЫБРАННЫЕ ИЗ МИРСКИХ ПРОПОВЕДЕЙ, ОБРАЩЕНИЙ И РЕЦЕНЗИЙ ПРОФЕССОРА ХАКСЛИ. Заводная головка 8в. 2с.

"МАЛАЙСКИЙ АРХИПЕЛАГ" мистера А. Р. УОЛЛЕСА.

Страна орангутангов и райской птицы. Рассказ о путешествиях с изучением человека и природы. В 2 т. crown 8vo. с 9 картами и более чем 50 иллюстрациями, цена 24s. [*Второе издание*].

ПРИВЫЧКА И ИНТЕЛЛЕКТ В ИХ СВЯЗИ С ЗАКОНАМИ МАТЕРИИ И СИЛЫ. Серия научных эссе. ДЖОЗЕФ ДЖОН МЕРФИ. Два тома. 8во. 16с.

СИЛА И ПРИРОДА. ПРИТЯЖЕНИЕ И ОТТАЛКИВАНИЕ. Радикальные принципы энергии наглядно обсуждаются в их связи с физическим и морфологическим развитием. К. Ф. УИНСЛОУ, доктор медицины, 8в. 14с.

ПРОБЛЕМЫ ВРАЧА. ЧАРЛЬЗ ЭЛАМ, доктор медицинских наук, M.R.C.P.

Содержание:—Природное наследие;—О вырождении человека;—О моральных и криминальных эпидемиях;—Тело против Разума;—Иллюзии и галлюцинации;—О сомнамбулизме;—Мечтательность и абстракция. Крона 8в. цена 9у.е.

ЛОНДОН: МАКМИЛЛАН И КОМПАНИЯ

Бедфорд-стрит, Ковент-Гарден, Лондон.
Апрель 1871 года.

Общий каталог работ Macmillan & Co. по отделам истории, биографий, путешествий, поэзии и художественной литературы. С кратким Отчетом или Критическим замечанием относительно каждой Книги.

РАЗДЕЛ I.

ИСТОРИЯ, БИОГРАФИЯ И ПУТЕШЕСТВИЯ.

Бейкер (сэр Сэмюэл У.).— ПРИТОКИ НИЛА В АБИССИНИИ и Охотники за мечами арабов Хамрана. Сэр Сэмюэл У. Бейкер, магистр искусств, Ф.Р.Г.С. С картами и иллюстрациями. Четвертое и более дешевое издание. Заводная головка 8в. 6с.

Сэр Сэмюэл Бейкер описывает здесь двенадцатимесячное исследование, в течение которого он исследовал реки, впадающие в Нил из Абиссинии, включая Атбару, Сеттите, Ройан, Салам, Анграб, Рахад, Диндер и Голубой Нил. Интерес, проявляемый к этим частям Африки, полностью отличается от интереса к регионам Белого Нила, поскольку весь Верхний Египет и Абиссиния способны к развитию и населены расами, имеющими определенный уровень цивилизации; в то время как Центральная Африка населена расой дикарей, будущее которых более проблематично.

Великий бассейн Нила АЛЬБЕРТА Ньянзы и исследование истоков Нила. Новое и более дешевое издание с портретами, картами и иллюстрациями. Два тома. корона 8в. 16с.

"Брюс выиграл "Исток Голубого Нила"; Спик и Грант выиграли "Исток Большого Белого Нила Виктория"; а мне было позволено завершить "Истоки Нила" благодаря открытию большого резервуара экваториальных вод Альберта Ньянца, из которого вытекает река, образующая весь Белый Нил." — Предисловие.

НОВОЕ И НЕДОРОГОЕ ИЗДАНИЕ АЛЬБЕРТА Ньянцы.

1 том. crown 8vo. С картами и иллюстрациями. 7с. 6г.

Баркер (леди).—ЖИЗНЬ НА ВОКЗАЛЕ В НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ. Автор леди Баркер. Второе и более дешевое издание. Глобус 8в. 3с. 6д.

“Эти письма - точный отчет женщины о яркой и менее практичной стороне колонизации. В них рассказывается об экспедициях, приключениях и чрезвычайных ситуациях, разнообразящих повседневную жизнь жены новозеландского овцевода; и, поскольку каждая из них была написана, когда новизна и волнение описываемых в ней сцен были для нее свежи, они могут создать здесь, в Англии, адекватное впечатление о радости и свободе существования, столь далекого от нашей собственной высокоразвитой цивилизации.”— Предисловие.

“Мы никогда не читали более правдивой и приятной книжечки.”

Атенеум.

Бакстер (Р. Дадли, магистр медицины).—НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ СОЕДИНЕННОГО КОРОЛЕВСТВА. Р. Дадли Бакстер, магистр искусств, 8 лет, 4с. 6г.

Первая часть этой работы, первоначально прочитанная перед Лондонским статистическим обществом, посвящена размеру налогообложения; вторая часть, которая в настоящее время составляет основную часть работы, является почти полностью новой и охватывает важные вопросы рейтинга, относительного налогообложения земли, личности и промышленности, а также прямого влияния налогов на цены. Автор надеется, что совокупность собранных здесь фактов может иметь постоянную ценность как свидетельство прошлого прогресса и нынешнего состояния населения Соединенного Королевства, независимо от временных обстоятельств его нынешнего налогообложения.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД. С цветными диаграммами. 8в. 3с. 6д.

Часть I.—Классификация населения: высший, средний и рабочий классы. II.—Доход Соединенного Королевства.

-Кропотливое и, безусловно, чрезвычайно интересное исследование.—“Пэлл Мэлл Газетт”.

Бернард.—ЧЕТЫРЕ ЛЕКЦИИ ПО ПРЕДМЕТАМ, СВЯЗАННЫМ С ДИПЛОМАТИЕЙ. Маунтег Бернард, магистр, профессор международного права и дипломатии в Чичеле, Оксфорд. 8во. 9с.

Четыре лекции, посвященные (1) Вестфальскому конгрессу; (2) Политическим системам; (3) дипломатии прошлого и настоящего; (4) Обязательствам по международным договорам.

Блейк.—ЖИЗНЬ УИЛЬЯМА БЛЕЙКА, ХУДОЖНИКА. Александр Гилкрист. С многочисленными иллюстрациями из рисунков Блейка и факсимильными изображениями его исследований “Книги Иова”. Среда 8во. половина Марокко, 18секунд.

Эти тома содержат Жизнеописание Блейка; Отрывки из его произведений, включая стихи; Письма; Аннотированный каталог картин и рисунков, Список гравюр и сочинений Блейка со случайными примечаниями. Прилагаются гравированные рисунки Блейка; (1) Книга

Иова, двадцать одна фотолитография с оригиналов; (2) Песни невинности и опыта, шестнадцать оригинальных пластинок.

Блэнфорд (У. Т.).—ГЕОЛОГИЯ И ЗООЛОГИЯ АБИССИНИИ. Автор: У. Т. Блэнфорд. 8в. 21с.

Эта работа содержит отчет о геологических и зоологических наблюдениях, сделанных Автором в Абиссинии, когда он сопровождал британскую армию в ее походе в Магдалу и обратно в 1868 году, а также во время короткого путешествия по Северной Абиссинии после ухода войск. Часть I. Личный рассказ; Часть II. Геология; Часть III. Зоология. С цветными иллюстрациями и геологической картой.

Брайт (Джон, член парламента).—ВЫСТУПЛЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ. Достопочтенный. Джон Брайт, член парламента под редакцией профессора Торольда Роджерса. Два тома. 8во. 25с. Второе издание, с портретом.

“Я разделил Речи, содержащиеся в этих томах, на группы. Материалы для отбора настолько обильны, что я был вынужден опустить многие выступления, достойные внимательного прочтения. Естественно, я уделял особое внимание тем темам, с которыми мистер Брайт был особенно связан, таким как, например, Индия, Америка, Ирландия и парламентская реформа. Но в этих томах представлены почти все темы, представляющие большой общественный интерес, о которых говорил мистер Брайт.”

Предисловие редактора.

ПОПУЛЯРНОЕ ИЗДАНИЕ АВТОРА. Дополнительный fcap. 8vo. cloth. Второе издание. 3с. 6г.

Брайс.—СВЯЩЕННАЯ РИМСКАЯ ИМПЕРИЯ. Автор: Джеймс Брайс, В.С.Л., региональный профессор гражданского права, Оксфорд. Новое и переработанное издание. Корона 8во. 7с. 6д.

ЧАТТЕРТОН: биографическое исследование. Автор: Дэниел Уилсон, доктор юридических наук, профессор истории и английской литературы Университетского колледжа в Торонто. Корона 8в. 6с. 6д.

Автор здесь рассматривает Чаттертона как Поэта, а не просто как “восстановителя и осквернителя украденных литературных сокровищ”. Рассмотренный в этом свете, он обнаружил, что в старых материалах многое можно использовать по-новому; и исследования в различных направлениях позволили ему внести некоторые дополнения к этим материалам.

Клей.- ТЮРЕМНЫЙ КАПЕЛЛАН. Мемуары преподобного Джона Клея, Б.Д., покойного капеллана тюрьмы Престон. С выборками из его отчетов и корреспонденции, а также очерком тюремной дисциплины в Англии. Его сыном, преподобным У. Л. Клеем, магистром искусств 8 в. 15с.

“ За последние годы появилось мало книг, более достойных внимательного прочтения. . . . В нем представлен полный рассказ обо всем, что было сделано и предпринималось различными филантропами для улучшения положения и нравственности преступных классов в британских доминионах.” — Лондонское обозрение.

Кобден.—ВЫСТУПЛЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ. Ричард Кобден. Под редакцией достопочтенного. Джон Брайт, член парламента, и профессор Роджерс. Два тома. 8во. С портретом. (Униформа с речами Брайта.)

Речи, содержащиеся в этих двух томах, были отобраны и отредактированы по заказу Кобден-клуба. Они составляют важную часть того коллективного вклада в политическую науку, который принес их автору столь широкую известность.

Купер.—АФИНЫ КАНТАБРИДЖСКИЕ. Чарльз Генри Купер, Ф.С.А., и Томпсон Купер, Ф.С.А., том I. 8в., 1500-85, 18с.; Том II., 1586-1609, 18с.

Эта тщательно проработанная работа, посвященная с разрешения лорда Маколея, содержит жизнеописания выдающихся людей, присланных Кембриджем, в духе Энтони а Вуда, в его знаменитых "Афинах Оксони".

Кокс (Г. В., М.А.).—ВОСПОМИНАНИЯ ОБ ОКСФОРДЕ. Автор: Г. В. Кокс, магистр Нью-колледжа, покойный эсквайр Бедел и коронер Оксфордского университета. Второе издание. Заводная головка 8в. 10с. 6д.

"Забавный фарраго анекдот, который приятно вызовет во многих сельских приходах воспоминания о днях юности." —Times.

"Дейли Ньюс".—ВОЕННАЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ DAILY NEWS, 1870. Отредактировано, с примечаниями и комментариями, образующими непрерывное повествование о войне между Германией и Францией. С картами. Третье издание, переработанное. Корона 8в. 7с. 6д.

Этот том представляет вниманию публики в удобной и портативной форме отчет о важнейших событиях, которыми были отмечены последние шесть месяцев 1870 года.

Особая ценность писем из лагерей и с полей сражений заключается в яркости, с которой они передают жизнь и дух сцен и событий, посреди которых они написаны. В письмах, которые появлялись в Daily News после франко-прусской войны, общественность признала наличие этого качества в значительной степени.

Книга начинается с хронологии войны с 4 июля, когда французское правительство отозвало армейские резервы, по 4 декабря; подробности кампании проиллюстрированы четырьмя картами, представляющими-1. Битвы при Вайсенбурге и Верте. 2. Битвы при Саарбрюккене и Шпайхерене. 3. Поле битвы перед Седаном. 4. План Меца и его окрестностей.

ВОЕННАЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ DAILY NEWS продолжалась и в Мирное время. Отредактировано, с примечаниями и комментариями. Второе издание, Корона 8 в. с картой, 7с. 6д.

Дайси (Эдвард).—УТРЕННЯЯ СТРАНА. Автор Эдвард Дайси. Два тома. корона 8в. 16с.

"Приглашение присутствовать на открытии Суэцкого канала было непосредственной причиной моего путешествия. Но я также поставил перед собой цель увидеть как можно больше Утренней Страны, из чудес которой канал через Перешеек является лишь наименьшим и последним, насколько позволят время и возможность. Результат моих

наблюдений был передан журналу, который я тогда представлял, в серии писем, которые я сейчас представляю публике в собранном виде.” — Выдержка из авторского предисловия.

Дилке.-ВЕЛИКАЯ Британия. Отчет о путешествиях по англоязычным странам в 1866-7 годах. (Америка, Австралия, Индия.) Сэр Чарльз Вентворт Дилке, член парламента, пятое и дешевое издание. Crown 8vo. 6с.

“Мистер Дилке написал книгу, которую, вероятно, так же стоит прочитать, как и любую книгу с теми же целями и характером, которая когда-либо была написана. Ее достоинства в том, что она написана живым и приятным стилем, что она подразумевает большую физическую силу, что ни на одной странице в ней не скрывается проникательный и высокоинтеллектуальный наблюдатель, что она стимулирует воображение, а также суждения читателя, и что она посвящена, возможно, самой интересной теме, которая может привлечь англичанина, заботящегося о своей стране.”

Субботний обзор.

Dürer (Albrecht).—HISTORY OF THE LIFE OF ALBRECHT DÜRER, of Nürnberg. С переводом его писем и дневника, а также некоторым отчетом о его работах. Миссис Чарльз Хитон. Royal 8vo. скошенные доски, дополнительная позолота. 31с. 6д.

Эта работа содержит около тридцати иллюстраций, десять из которых выполнены методом автотипии (carbon) и напечатаны постоянными тонами господами Дж. Кэндалл и Флеминг, по лицензии Autotype Company, Limited; остальное - фотографии и гравюры на дереве.

РАННЯЯ ИСТОРИЯ ЕГИПТА ДЛЯ МОЛОДЕЖИ. *Смотрите* раздел для несовершеннолетних.

Эллиотт.—ЖИЗНЬ ГЕНРИ ВЕННА ЭЛЛИОТА из Брайтона. Джосайя Бейтман, магистр медицины, автор книги “Жизнь Дэниела Уилсона, епископа Калькутты” и др. С портретом, выгравированным Дженсом; и Приложением, содержащим краткий очерк жизни преподобного Джулиуса Эллиота (который погиб в результате несчастного случая при восхождении на Шрекхорн в июле 1869 г.). Корона 8в. 8с. 6д. Второе издание с приложением.

“Очень очаровательный фрагмент религиозной биографии; никто не может читать его без удовольствия и выгоды.” — British Quarterly Review.

ИСТОРИЯ ЕВРОПЫ, изложенная в серии исторических подборок из лучших источников. Отредактировано и аранжировано Э. М. Сьюэллом и К. М. Йонгом. Первая серия, корона 8во. 6с.; Вторая серия, 1088-1228, корона 8во. 6с.

Когда маленькие дети усваивают основы истории из сокращений и катехизисов и становится желательным дать более широкое представление об этом предмете, чтобы сделать его действительно полезным и интересным, часто возникает трудность с выбором книг. Открыты два курса: либо для изучения общей и, следовательно, сухой истории фактов, такой как "Современная Европа" Рассела, либо для выбора какой-либо работы, посвященной определенному периоду или теме, такой как работы Маколея и Фруда. Первый курс обычно делает историю неинтересной; второй неудовлетворителен,

поскольку он недостаточно всеобъемлющ. Чтобы устранить эту трудность, в настоящем томе были взяты выборки, непрерывные и хронологические, из более крупных работ Фримена, Милмана, Пэлгрейва и других, которые могут служить отдельными ориентирами для исторического чтения. “Мы почти ничего не знаем, - пишет the Guardian об этой книге, - что могло бы с такой же вероятностью поднять на более высокий уровень средний уровень английского образования”.

Фэрфакс.—ЖИЗНЕОПИСАНИЕ ВЕЛИКОГО ЛОРДА ФЭРФАКСА, главнокомандующего армией парламента Англии. Клементс Р. Маркхэм, Ф.С.А., с портретами, картами, планами и иллюстрациями. Деми 8во. 16с.

Полная жизнь великого парламентского командира не опубликована; и здесь мы стремимся представить ее на основе тщательного изучения записей того времени, а также семейных и других документов.

“Очень полезно для внимательного изучающего историю Гражданской войны. ... Вероятно, как военная хроника книга мистера Маркхэма является одной из самых полных и точных, которыми мы располагаем, о Гражданской войне.”—Fortnightly Review.

Forbes.“ЖИЗНЬ ПРОФЕССОРА ЭДВАРДА ФОРБСА”, Ф.Р.С. Джорджа Уилсона, доктора медицины, Ф.Р.С.Е., и Арчибальда Гейки, Ф.Р.С. 8. с портретом, 14с.

“От первой страницы до последней книга требует внимательного прочтения, поскольку представляет собой полную, но не перенасыщенную репетицию самой поучительной жизни и истинную картину ума, который отличался редкой силой и красотой.” — Examiner.

Фримен.— ИСТОРИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА, от основания Ахейской лиги до распада Соединенных Штатов. Эдвард А. Фримен, магистр, Том I. Общее введение. История греческих федераций. 8во. 21с.

“Задача, которую взял на себя мистер Фримен, имеет огромное значение. Это также задача почти полностью нового характера. Нам не попадаетея никакой другой работы, претендующей на то, чтобы дать историю политического принципа, за исключением небольшого вклада в историю представительного правления, который содержится в курсе лекций Гизо. . . . История развития принципа по меньшей мере так же важна, как история династии или расы.” —Субботнее обозрение.

ДРЕВНЕАНГЛИЙСКАЯ ИСТОРИЯ. Автор: Эдвард А. Фримен, магистр, бывший сотрудник Тринити-колледжа в Оксфорде. Слатью цветными картами. Второе издание дополнительно. Фсар. 8во., наполовину связанный. 6с.

“Его цель - показать, что ясные, точные и научные взгляды на историю или вообще на любой предмет можно легко привить детям с самого начала Я, надеюсь, показал, что совершенно легко научить детей с самого начала отличать истинную историю от легенды и от преднамеренного вымысла, а также понимать природу исторических авторитетов и сопоставлять одно утверждение с другим. ... Я всегда стремился связать историю Англии с общей историей цивилизованной Европы, и я особенно старался, чтобы эта книга послужила стимулом к более точному изучению исторической географии.” — Предисловие.

ИСТОРИЯ КАФЕДРАЛЬНОЙ ЦЕРКВИ УЭЛЛСА, иллюстрирующая историю кафедральных церквей Старого фундамента. Автор: Эдвард А. Фримен, доктор философии, бывший сотрудник Тринити-колледжа в Оксфорде. Корона 8в. 3с. 6д.

“Здесь я попытался отнестись к истории Церкви Уэллса как к вкладу в общую историю Церкви и Королевства Англии, и особенно в историю кафедральных церквей Старого основания. ... Я хочу указать на общие принципы первоначальных основателей как на модель, к которой следует вернуться Старым устоям, а Новые Устои реформировать по их образцу.” — Предисловие.

Французский (Джордж Рассел).—ГЕНЕАЛОГИЯ ШЕКСПИРА. 8в. доп., 15с. Униформа с надписью “Кембриджский Шекспир”.

Часть I. Идентификация действующих лиц в исторических пьесах, от короля Иоанна до короля Генриха VIII.; Заметки о персонажах "Макбета" и "Гамлета"; Упоминаемые лица и места, относящиеся к Уорикширу.

Часть II. — Семьи Шекспир и Арден и их связи с таблицами происхождения. Настоящая работа представляет собой первую попытку дать подробное описание, в последовательном порядке, каждого из действующих лиц бессмертных хроник-рассказов Шекспира, и некоторые из персонажей были, как полагают, идентифицированы здесь впервые. Дан ключ, который, если следовать ему с обычным усердием, может позволить любому, у кого есть вкус к поискам, проследить путь выдающегося достойного Шекспира до его прямого представителя в наши дни.

Галилей.—ЛИЧНАЯ ЖИЗНЬ ГАЛИЛЕЯ. Составлено главным образом из его переписки и переписки его старшей дочери, сестры Марии Челесты, монахини францисканского монастыря Святого Матфея в Арчетри. С портретом. Заводная головка 8в. 7с. 6д.

Составитель стремился представить читателю простое, не искаженное изложение фактов и, как средство достижения этой цели, позволить Галилею, его друзьям и его судьям говорить самим за себя, насколько это возможно.

Гладстон (достопочтенный У.Э., член парламента).—ЮВЕНТУС МУНДИ. Боги и люди героической эпохи. Корона 8во. ткань дополнительно. С картой. 10с. 6д. Второе издание.

Эта новая работа мистера Гладстона посвящена, в частности, историческому элементу в Гомере, разъясняя этот элемент и предоставляя с его помощью полный отчет о гомеровских людях и гомеровской религии. После вводной главы она начинается с обсуждения нескольких рас, существовавших в то время в Элладе, включая влияние финикийцев и египтян. Она содержит главы об олимпийской системе с ее несколькими божествами; об этике и государственном устройстве Героической эпохи; о географии Гомера; о персонажах поэм; вкратце представляя взгляд на первобытную жизнь и первобытное общество в том виде, в каком они представлены в поэмах Гомера. В это Новое издание были внесены различные дополнения.

АТЛАС ЕВРОПЫ “ГЛОБУС”. Одинаковый по размеру с серией Macmillan's Globe, содержащей 45 цветных карт одинакового масштаба и проекции; с планами Лондона и Парижа и обширным Указателем. Прочно переплетенный в полусафран, с гибкой спинкой, 9s.

Этот атлас включает все страны Европы в серию из 48 карт, составленных в одном масштабе, с алфавитным указателем местоположения более чем десяти тысяч населенных пунктов, а связь различных карт и стран друг с другом определена общей Ключевой картой. Все карты выполнены в едином масштабе, что облегчает сравнение протяженности и расстояний и дает точное представление об относительных масштабах различных стран. Размера достаточно, чтобы показать деление провинций, железные и магистральные дороги, основные реки и горные хребты. “Этот атлас, - пишет британский ежеквартальный журнал, - станет неоценимым подспорьем для школы, письменного стола или дорожного чемодана.”

Годкин (Джеймс).—СУХОПУТНАЯ ВОЙНА В ИРЛАНДИИ. История для Times. Джеймс Годкин, автор книги “Ирландия и ее церкви”, покойный ирландский корреспондент Times. 8в. 12с.

История ирландского земельного вопроса.

Гизо.— (Автор книги “Джон Галифакс, джентльмен”.) —М. ДЕ БАРАНТЕ, мемуары, биографические и автобиографические. М. Гизо. Переведен автором книги “Джон Галифакс, джентльмен”. Корона 8во. 6с. 6д.

“Высшим целям как истории, так и биографии отвечают мемуары, такие реалистичные, такие верные и такие философские.”

Британский ежеквартальный обзор.

Хоул.—ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ ВЕТВЬ КОРОЛЕЙ АНГЛИИ И ФРАНЦИИ. Автор: преподобный К. Хоул, магистр искусств, Тринити-колледж, Кембридж. На листе, 1с.

Различные семейства напечатаны разными цветами, что облегчает ориентирование.

КРАТКИЙ БИОГРАФИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ. Составлен и аранжирован преподобным Чарльзом Хоулом, магистром медицины, Второе издание. 18 месяцев, аккуратно и прочно переплетен в ткань. 4с. 6г.

Один из самых полных и точных биографических словарей в мире, содержащий более 18 000 человек из всех стран с указанием дат рождения и смерти, а также того, чем они отличались. Выверке дат была уделена особая тщательность; и таким образом были исправлены многочисленные ошибки, имевшие место в предыдущих работах. Благодаря размеру он подходит для письменного стола, чемодана или кармана.

“Бесценное дополнение к нашим справочным руководствам, и благодаря своей умеренной цене оно не может не стать столь же популярным, сколь и полезным.”—Times.

Хозье.—СЕМИНЕДЕЛЬНАЯ ВОЙНА; ее предпосылки и инциденты. Х. М. Хозье. С картами и планами. Два тома. 8во. 28с.

Эта работа основана на письмах, перепечатанных с разрешения “Таймс”. По большей части это произведение личного очевидца некоторых из самых интересных инцидентов войны, которая по скорости и решающим результатам может претендовать на почти непревзойденное положение в истории.

БРИТАНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ В АБИССИНИЮ. Составлено по подлинным документам. Автор: капитан Генри М. Хозиер, покойный помощник военного министра лорда Нейпира из Магдалы. 8во. 9с.

“Было опубликовано несколько отчетов о британской экспедиции. ... Однако они были написаны теми, кто не имел доступа к этим подлинным документам, которые не могут быть собраны непосредственно после завершения кампании. ... Автор этого очерка стремился представить читателям краткий и беспристрастный отчет о предприятии, равного которому редко можно найти в анналах войны.” — Предисловие.

Ирвинг.—ЛЕТОПИСЬ НАШЕГО ВРЕМЕНИ. Ежедневный цикл событий, социальных и политических, которые произошли в Королевстве Великобритания или имели отношение к нему, от восшествия на престол королевы Виктории до открытия нынешнего парламента. Джозеф Ирвинг. Второе издание, продолженное до настоящего времени. 8во. переплет наполовину. 18с. [Немедленно.

“Перед нами надежный и готовый путеводитель по событиям последних тридцати лет, доступный в равной степени государственному деятелю, политику, публицисту и широкому читателю. Если целью мистера Ирвинга было представить читателю все наиболее примечательные события, произошедшие с начала правления Ее Величества, он может по праву претендовать на то, что сделал это максимально кратко, сжато и просто, а также таким образом, чтобы снабдить его деталями, необходимыми в каждом конкретном случае для осмысленного понимания события, которое он разыскивает. Размышления помогут показать огромную ценность такого труда, как этот, для журналиста и государственного деятеля, да и вообще для каждого, кто проявляет интерес к прогрессу эпохи; и мы можем добавить, что его ценность значительно возрастает благодаря добавлению самого важного из всех приложений — точного и поучительного указателя.”-Times.

Кингсли (Канон).—О СТАРОМ РЕЖИМЕ, существовавшем на Континенте до Французской революции. Три лекции, прочитанные в Королевском институте. Преподобным К. Кингсли, магистром медицины, бывшим профессором современной истории Кембриджского университета. Заводная головка 8в. 6с.

В этих трех лекциях по отдельности обсуждаются (1) Кастовая принадлежность, (2) Централизация, (3) Взрывные силы, с помощью которых была спровоцирована Революция. В предисловии довольно подробно рассматриваются некоторые политические вопросы сегодняшнего дня.

РИМЛЯНИН И ТЕВТОНЕЦ. Цикл лекций, прочитанных в Кембриджском университете. Преподобный К. Кингсли, магистр медицины, 8 т. 12с.

Содержание:—Вступительная лекция; Дети леса; Умиравшая империя; Человеческий потоп; Готский цивилизатор; Конец Дитриха; Немезида готов; Павел Диаконус; Духовенство и язычники; Монах-цивилизатор; Ломбардские законы; Папы и лангобарды; Стратегия Провидения.

Кингсли (Генри, Ф.Р.Г.С.). РАССКАЗЫ О СТАРЫХ ПУТЕШЕСТВИЯХ. Пересказ Генри Кингсли, F.R.G.S. С восемью иллюстрациями Хьюарда. Третье издание. Заводная головка 8в. 6с.

Содержание:—Марко Поло; Кораблекрушение в Пелсарте; Удивительные приключения Эндрю Баттела; Странствия капуцина; Питер Кардер; Сохранение “Терра Новы”; Шпицберген; Приключение Д'Эрменонвиля по акклиматизации; Древняя работоторговля; Майлз Филипс; Страдания Роберта Эверарда; Джон Фокс; Альваро Нуньес; Основание империи.

Лэтэм.—ЧЕРНОЕ И БЕЛОЕ: Дневник трехмесячного турне по Соединенным Штатам. Генри Лэтэм, магистр права, адвокат. 8в. 10с. 6г.

“Дух, с которым мистер Лэтэм написал о наших братьях в Америке, заслуживает высокой оценки.” —Athenæum.

Закон.—ГАННИБАЛОВЫ АЛЬПЫ. Уильям Джон Лоу, магистр, бывший студент Крайстчерч, Оксфорд. Два тома. 8во. 21с.

“Никто не может, прочитав это произведение, не прийти к убеждению, что в дополнение к доскональному пониманию конкретной темы его автор располагает обширным запасом чтения и размышлений по многим родственным вопросам древней истории и географии.” — ежеквартальный обзор.

Ливерпуль.—ЖИЗНЬ И УПРАВЛЕНИЕ РОБЕРТА БЭНКСА, ВТОРОГО ГРАФА Ливерпуля, К.Г. Составлено по оригинальным семейным документам Чарльзом Дюком Йонгом, региональным профессором истории и английской литературы в Королевском колледже в Белфасте; и автором книг “История британского военно-морского флота”, “История Франции при Бурбонах” и др. Три тома. 8во. 42с.

Со времен лорда Берли никто, кроме второго Питта, никогда не находился у власти так долго; за тем же исключением, никто никогда не занимал свой пост в столь критический момент Лорд Ливерпуль - самый последний министр, который был способен полностью отстаивать свои собственные политические взгляды; который был настолько силен, что в вопросах общей политики Оппозиция не могла добиться от него никаких уступок, которые не были бы санкционированы его собственным взвешенным суждением. Настоящая работа почти полностью основана на переписке, оставленной после него лордом Ливерпулем и находящейся в настоящее время во владении полковника и леди Кэтрин Харкорт.

“Полно информации и инструкций.”—Обзор за две недели.

Макмиллан (преподобный Хью).—КАНИКУЛЫ НА ВЫСОКОГОРЬЯХ; или прогулки и происшествия в поисках альпийских растений. Преподобный Хью Макмиллан, автор книги “Библейские учения в природе” и др. Корона 8во. ткань. 6с..

“Знание ботаники сочетается с любовью к природе, благочестивым энтузиазмом и богатой дикцией, которых нельзя встретить ни в каких произведениях подобного характера, если не считать работ Хью Миллера.” — Daily Telegraph.

ПРИМЕЧАНИЯ СО СТРАНИЦЫ ПРИРОДЫ. С многочисленными иллюстрациями. Fcap. 8во. 5с.

“Те, кто получил удовольствие и пользу от изучения цветов и папоротников — предметов, которые, как приятно видеть, сейчас повсеместно популярны, — спустившись ниже в тайны растительного царства, найдут еще более интересное и восхитительное поле для исследований в объектах, представленных в обзоре на следующих страницах.” —
Предисловие.

БИБЛЕЙСКИЕ УЧЕНИЯ В ПРИРОДЕ. Пятое издание. Fcap. 8vo. 6с.

Мартин (Фредерик).—ЕЖЕГОДНИК ГОСУДАРСТВЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ: статистический и исторический отчет о государствах цивилизованного мира. Руководство для политиков и коммерсантов на 1871 год. Фредерик Мартин. *Восьмое ежегодное издание.* Заводная головка 8в. 10с. 6д.

Новый номер был полностью переписан, переработан и дополнен на основе официальных отчетов, полученных непосредственно от глав ведущих правительств мира в ответ на письма, отправленные им Редактором.

“Каждый, кто знаком с этим произведением, знает, что это книга, которая незаменима для писателей, финансистов, политиков, государственных деятелей и всех, кто прямо или косвенно заинтересован в политическом, социальном, промышленном, коммерческом и финансовом состоянии своих собратьев дома и за рубежом. Мистер Мартин заслуживает теплой благодарности за заботу, которую он проявляет, делая “Ежегодник государственного деятеля” полным и корректным.”

Стандарт.

СПРАВОЧНИК ПО СОВРЕМЕННОЙ БИОГРАФИИ. Фредерик Мартин, автор “Ежегодника государственного деятеля”. Дополнительный fcap. 8vo. 6с.

Этот том представляет собой попытку создать справочную книгу, содержащую в сжатой форме некоторые биографические сведения о выдающихся ныне живущих людях. Основная идея заключалась в том, чтобы приводить только факты, причем в самой краткой форме, и исключать мнения.

Мартино.—БИОГРАФИЧЕСКИЕ ОЧЕРКИ, 1852-1868. Автор: Харриет Марино. Третье и более дешевое издание с новым предисловием. Crown 8vo. 6s.

Сборник воспоминаний по этим нескольким разделам: (1) Королевский, (2) Политический, (3) Профессиональный, (4) Научный, (5) Социальный, (6) Литературный. Первоначально эти мемуары появились в колонках “Дейли Ньюс”.

Мильтон.—ЖИЗНЬ ДЖОНА МИЛЬТОНА. Рассказано в связи с политической, церковной и литературной историей своего времени. Автор: Дэвид Массон, магистр права, профессор риторики в Эдинбурге. Т. I. с портретами. 8в. 18с. Том II. через несколько дней.—Т. III. в прессе.

Предполагается показать жизнь Мильтона в ее связи со всеми наиболее заметными явлениями того периода британской истории, в который он попал, — его государственной политикой, его церковными вариациями, его литературой и спекулятивной мыслью. Начиная

с 1608 года, Жизнь Мильтона продолжается в течение последних шестнадцати лет правления Джеймса I. Включает в себя все царствование Карла I. и последующие годы Содружества и Протектората, а затем, минуя Реставрацию, продолжается до 1674 года, или через четырнадцать лет нового положения вещей при Карле II. Первый том посвящен жизни Мильтона с 1608 по 1640 год, что было периодом его образования и написания второстепенных стихотворений.

Митфорд (А. Б.).—РАССКАЗЫ О СТАРОЙ ЯПОНИИ. Автор А. Б. Митфорд, второй секретарь британского представительства в Японии. Более 30 иллюстраций, нарисованных и вырезанных по дереву японскими художниками. Два тома. корона 8во. 21с.

Эта работа - попытка сделать для Японии то, что сэр Дж. Дэвис, доктор Легг и М. Станислас Жюльен сделали для Китая. Под влиянием более просвещенных идей и либеральной системы политики старая японская цивилизация быстро исчезает и через несколько лет полностью исчезнет. Поэтому было важно сохранить, насколько это возможно, достоверные записи о состоянии общества, которое, хотя и почтено своей древностью, для европейцев является началом новизны; отсюда серия рассказов и легенд, переведенных мистером Митфордом, и в которых японцам очень благоразумно предоставлено рассказывать свою собственную историю. Эти два тома содержат не только истории и эпизоды, иллюстрирующие азиатские суеверия, но и три проповеди. В предисловии, приложениях и примечаниях объясняется ряд местных особенностей; тридцать одна гравюра на дереве - подлинная работа местного художника, который, конечно, бессознательно перенял процесс, впервые введенный ранними немецкими мастерами.

Морли (Джон).—ЭДМУНД БЕРК, историческое исследование. Джон Морли, Б.А. Оксон. Корона 8в. 7с. 6д.

“Стиль лаконичен и язвителен, в нем много эпиграмм и остроумия. В нем содержатся содержательные афористичные фразы, от которых сам Берк не отказался бы. Но это не лучшие его черты: неизменная сила рассуждений, широкий размах наблюдений и размышлений, высокий этический и социальный тон делают его произведением высочайшего качества, и в этом качестве мы сердечно рекомендуем его нашим читателям.”—Saturday Review.

Морисон.—ЖИЗНЬ И ВРЕМЕНА СВЯТОГО БЕРНАРА, аббата Клерво. Джеймс Коттер Морисон, магистр медицины, Новое издание, переработанное. Корона 8в. 7с. 6д.

“Один из лучших вкладов в нашей литературе в живое, интеллектуальное и достойное познание европейских интересов, мыслей и чувств XII века. Восхитительный и поучительный том, одно из лучших произведений современного исторического духа.”

"Пэлл Мэлл Газетт".

Маллинггер.—ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕМБРИДЖА В СЕМНАДЦАТОМ ВЕКЕ. Дж. Б. Маллинггер, Б.А. Краун, 8 т. 4с. 6г.

“Это очень занимательная и читаемая книга.” —Субботнее обозрение.

“Главы о картезианской философии и кембриджских платонистах достойны восхищения.”—Athenæum.

Пэлгрейв.— ИСТОРИЯ НОРМАНДИИ И АНГЛИИ. Автор: сэр Фрэнсис Пэлгрейв, заместитель хранителя государственных архивов Ее Величества. Завершаю историю до смерти Уильяма Руфуса. Четыре тома. 8во. £ 4 4с.

Том I. Общие отношения Средневековой Европы—Империя Карловингов—Датские экспедиции в Галлию — И становление Ролло. Том II. Три Первых герцога Нормандии; Ролло, Гийом Лонге—Эпе и Ричард Сан-Пер - линия Карловингов, вытесненная Капетингами. Том III. Ричард Сан-Пер—Ричард Ле Бон-Ричард III.—Роберт Ле Дьябль—Вильгельм Завоеватель. Том IV. Уильям Руфус — Вступление на престол Генри Боклерка.

Пэлгрейв (У. Г.).—РАССКАЗ О ГОДИЧНОМ ПУТЕШЕСТВИИ По ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ АРАВИИ, 1862-3. Уильям Гиффорд Пэлгрейв, бывший офицер Восьмого Бомбейского полка N. I. Пятое и более дешевое издание. С картами, планами и портретом автора, выгравированными на стали Дженсом. Заводная головка 8в. 6с.

“Учитывая степень нашего предыдущего невежества, количество его достижений и важность его вклада в наши знания, мы не можем сказать о нем меньше, чем когда-то говорили о гораздо более великом первооткрывателе. Мистер Пэлгрейв действительно подарил Европе новый мир.”

"Пэлл Мэлл Газетт".

Паркс (Генри).—АВСТРАЛИЙСКИЕ ВИДЫ АНГЛИИ. Генри Паркес. Корона 8во. ткань. 3с. 6г.

“Следующие письма были написаны во время пребывания в Англии, в 1861 и 1862 годах, и были опубликованы в “Сидней Морнинг Геральд” по прибытии ежемесячной почты. ... При повторном прочтении эти письма, по-видимому, содержат взгляды на английскую жизнь и впечатления об английской знати, которые, как и взгляды и впечатления англичанина по возвращении на родину после двадцатилетнего отсутствия, могут быть небезынтересны английскому читателю. У писателя была возможность пообщаться с разными классами британского народа и услышать мнения о происходящих событиях с противоположных точек зрения.”—Авторское предисловие.

Причард.—АДМИНИСТРАЦИЯ ИНДИИ. С 1859 по 1868 год. Первые десять лет правления короны. Автор: Илтудус Томас Причард, адвокат. Два тома. Деми 8во. С картой. 21с.

В этих томах автор стремился дать полный, беспристрастный и независимый отчет о Британской Индии в период с 1859 по 1868 год, который во многих отношениях является самой важной эпохой в истории этой страны, которую видел нынешний век.

Рэли.—ЖИЗНЬ СЭРА УОЛТЕРА РЭЛИ, основанная на документах того времени. Автор Эдвард Эдвардс. Вместе с письмами Рэли, ныне впервые собранными. С портретом. Два тома. 8в. 32с.

“Мистер Эдвардс, безусловно, описал Жизнь Рэли на основе более полной информации, чем любой предыдущий биограф. Он умен, трудолюбив, отзывчив, и в его двухтомниках мир

располагает большими средствами для познания Рэли, чем когда-либо прежде. Новые письма и недавно отредактированные старые письма сами по себе являются благом." - Pall Mall Gazette.

Робинзон (Крэбб). ДНЕВНИК, ВОСПОМИНАНИЯ И ПЕРЕПИСКА ГЕНРИ КРЭББА РОБИНСОНА. Отобрано и отредактировано доктором Сэдлером. С портретом. Второе издание. Три тома. 8во. ткань. 36с.

Дневник мистера Крэбба Робинсона охватывает большую часть трех четвертей века. Он содержит личные воспоминания некоторых из самых выдающихся персонажей того периода, включая Гете, Виланда, Де Квинси, Вордсворта (с которым мистер Крэбб Робинсон был в очень близких отношениях), мадам де Сталь, Лафайета, Кольриджа, Лэмба, Милмана и т.д. и т.п.: и включает в себя огромное разнообразие тем, политических, литературных, церковных и других.

Роджерс (Джеймс Э. Торольд).—ИСТОРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ: серия очерков. Монтегю, Уолпол, Адам Смит, Коббетт. Автор: профессор Роджерс. Корона 8в. 4с. 6д.

Цель профессора Роджерса в следующих набросках - представить набор исторических фактов, сгруппированных вокруг главной фигуры. Эссе представлены в форме лекций.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПОДБОРКИ. Вторая серия. Корона 8во. 6с.

Недавно опубликованный дополнительный том к первой серии. В нем собраны статьи о Wiklif, Лауде, Уилксе, Хорне Туке. В этих лекциях автор стремился изложить социальные факты того времени, когда человек, история которого рассматривается, принимал участие в общественных делах.

Смит (профессор Голдвин).—ТРИ АНГЛИЙСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДЕЯТЕЛЯ: ПИМ, Кромвель, ПИТТ. Курс лекций по политической истории Англии. Автор: Голдвин Смит, магистр медицины Extra fcar. 8vo. Новое и более дешевое издание. 5с.

"Работа, которой ни историк, ни политик не могут позволить себе пренебречь." —saturday Review.

СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЯ в РАЗНЫХ СТРАНАХ. Серия эссе, опубликованных с разрешения Кобден-клуба. Demy 8vo. Второе издание. 12с.

Обработанными были следующие субъекты:-1. Владение землей в Ирландии; 2. Земельные законы Англии; 3. Владение землей в Индии; 4. Земельная система Бельгии и Голландии; 5. Аграрное законодательство Пруссии в текущем столетии; 6. Земельная система Франции; 7. Российское аграрное законодательство 1861 года; 8. Сельскохозяйственные земли и земельные законы Соединенных Штатов.

Tacitus.—ИСТОРИЯ ТАЦИТА, переведенная на английский язык. А. Дж. Черч, магистр медицины и У. Дж. Бродрибб, магистр медицины С картой и примечаниями. 8в. 10с. 6д.

Переводчики постарались настолько точно придерживаться оригинала, насколько это считалось совместимым с надлежащим соблюдением английских идиом. В то же время их целью было точное воспроизведение выражений автора. Зритель характеризует эту работу как “научный и точный перевод”.

"АГРИКОЛА И ГЕРМАНИЯ". Переведен на английский А. Дж. Черчем, магистром медицины, и У. Дж. Бродриббом, магистром медицины, с картами и примечаниями. Дополнительный fcap. 8vo. 2с. 6д.

Переводчики стремились создать такую версию, которая могла бы удовлетворить ученых, требующих точной передачи оригинала, и английских читателей, оскорбленных лысостью и фригидностью, которые обычно уродуют переводы. Трактаты сопровождаются введениями, примечаниями, картами и хронологическим резюме. В “Атенеуме” говорится об этой работе, что это “версия, одновременно читаемая и точная, которую все могут с удовольствием прочитать и с пользой изучить изучающий классическую литературу”.

Тейлор (преподобный исаак).—СЛОВА И МЕСТА; или Этимологические иллюстрации по истории, этимологии и географии. Преподобный Исаак Тейлор. Второе издание. Заводная головка 8в. 12с. 6д.

“Мистер Тейлор выпустил действительно полезную книгу, которая стоит особняком на нашем языке.” —saturday Review.

Траншея (архиепископ).—ГУСТАВ АДЛЬФ: социальные аспекты тридцатилетней войны. Р. Ченевикс Тренч, доктор медицинских наук, архиепископ Дублина. Fcap. 8vo. 2с. 6г.

“Ясные и доходчивые по стилю, эти лекции станут сокровищем для многих, кому этот предмет незнаком.” — dublin Evening Mail.

Тренч (миссис Р.). —Останки покойной миссис РИЧАРД ТРЕНЧ. Это выдержки из ее дневников, писем и других статей. Под редакцией архиепископа Тренча. Новый и более дешевый выпуск, с портретом, 8в. 6с.

Содержит заметки и анекдоты, иллюстрирующие общественную жизнь того периода, длившегося более четверти века (1799-1827). В нее также вошли стихи и другие разные произведения миссис Тренч.

Тренч (капитан Ф., F.R.G.S.).—РУССКО-ИНДИЙСКИЙ ВОПРОС, рассматриваемый исторически, стратегически и политически. Автор: капитан. Тренч, Ф.Р.Г.С. С очерком центральноазиатской политики и картой Центральной Азии. Корона 8в. 7с. 6д.

“Русско-индийский, или центральноазиатский, вопрос по нескольким очевидным причинам привлекал большое общественное внимание в Англии, в России, а также на Континенте в течение последних года или двух. ... Я подумал, что настоящий том, дающий краткий очерк истории этого вопроса с момента его самого раннего возникновения и обобщающий большую часть самой последней и интересной информации по этому предмету и его сопутствующим фазам, возможно, будет приемлем для тех, кто им интересуется.” — Предисловие автора.

Тревелиян (Г. О., М.П.). —КАНПУР. Иллюстрированный план. Автор: Г. О. Тревелиян, член парламента, автор книги “Соревнование Уоллах”. Второе издание. Заводная головка 8в. 6с.

“В этой книге от нас не ускользает ни один факт этой печальной истории; но наши чувства не терзает перечисление воображаемых безобразий. Нам хорошо дома, что у нас есть человек, который так хорошо рассказывает свою историю, как мистер Тревелиян.” — Pall Mall Gazette.

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ВАЛЛАХ. Новое издание. Корона 8во. 6с.

“Более ранние письма особенно интересны своими яркими описаниями европейской жизни в Индии. ... Последующие имеют более серьезное значение, они стремятся рассказать правду об индийском характере и английском влиянии, хорошем и плохом, на него, а также предложить какой—то лучший курс лечения, чем тот, который применялся до сих пор.” - Экзаменатор.

Вон (покойный преподобный доктор Роберт из British Quarterly). —МЕМУАРЫ РОБЕРТА А. ВОАНА. Автор книги “Часы с мистиками”. Роберт Воан, доктор медицинских наук, Второе издание, исправленное и дополненное. Дополнительный fсар. 8vo. 5с.

“Это заслуживает места на одной полке с “Жизнью Арнольда” Стэнли и “Стирлингом” Карлайла. Доктор Воэн выполнил свою болезненную, но не совсем неприятную задачу с изысканным вкусом и чувством.” —Нонконформист.

Вагнер.—ВОСПОМИНАНИЯ ПРЕПОДОБНОГО. ДЖОРДЖ ВАГНЕР, магистр медицины, покойный настоятель церкви Святого Стефана в Брайтоне. Преподобный Дж. Н. Симпкинсон, магистр медицины, Третье и более дешевое издание, исправленное и сокращенное. 5с.

“Более поучительной биографии мы редко встречали.” —Литературный церковник.

Уоллес.—МАЛАЙСКИЙ АРХИПЕЛАГ: Земля орангутанга и Райской птицы. Рассказ о путешествиях с изучением человека и природы. Альфред Рассел Уоллес. С картами и иллюстрациями. Второе издание. Два тома. заводная головка 8в. 24с.

“Тщательно и обдуманно составленное повествование. ... Мы советуем нашим читателям поступить так же, как поступили мы, — прочитать его книгу до конца.” -Times.

Уорд (профессор).АВСТРИЙСКИЙ ДОМ В ТРИДЦАТИЛЕТНЕЙ ВОЙНЕ. Две лекции с примечаниями и иллюстрациями. Адольфус У. Уорд, магистр, профессор истории в колледже Оуэнс, Манчестер. Дополнительный fсар. 8vo. 2с. 6д.

“Очень компактно и поучительно.” —двухнедельный обзор.

Уоррен.—ЭССЕ О ГРЕЧЕСКИХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ МОНЕТАХ. Достопочтенный Дж. Лестер Уоррен, магистр медицины, 8 ч. 2с. 6г.

“Настоящее эссе представляет собой попытку проиллюстрировать федеральное правительство мистера Фримена с помощью доказательств, извлеченных из чеканки монет тех времен и стран, о которых в нем говорится.” — Предисловие.

Веджвуд.—ДЖОН УЭСЛИ И ЕВАНГЕЛЬСКАЯ РЕАКЦИЯ восемнадцатого века. Джулия Веджвуд. Корона 8в. 8с. 6д.

Эта книга - попытка описать влияние конкретного человека на его возраст.

Уилсон.—МЕМУАРЫ ДЖОРДЖА УИЛСОНА, доктора медицины, королевского профессора технологии Эдинбургского университета. Его сестрой. Новое издание. Корона 8во. 6с.

“Изысканный и трогательный портрет редкого и прекрасного духа.” —guardian.

Уилсон (дэниел, доктор права).—ДОИСТОРИЧЕСКИЕ АННАЛЫ ШОТЛАНДИИ. Автор: Дэниел Уилсон, доктор права, профессор истории и английской литературы Университетского колледжа в Торонто. Новое издание с многочисленными иллюстрациями. Два тома. деми 8в. 36с.

Эта тщательно продуманная и выученная работа разделена на четыре части. Часть I. посвящена первобытному или каменному периоду: следы аборигенов, могильные памятники, жилища и катакомбы, храмы, оружие и т.д. и т.п.; Часть II., Бронзовый период: Переход к металлургии, первобытная бронза, личные украшения, религия, искусство и домашние привычки, с другими темами; Часть III., Железный период: внедрение железа, вторжение римлян, крепости и т.д. и т.п.; Часть IV., Христианский период: исторические данные, Реликвии Закона Норри, Первобытная и средневековая экклезиология, церковные и прочие древности. Работа снабжена подробным Указателем.

ДОИСТОРИЧЕСКИЙ ЧЕЛОВЕК. Новое издание, переработанное и частично переписанное заново, с многочисленными иллюстрациями. Первый том. 8во. 21с.

Эта работа, которая реализует принцип предыдущей, но с более широким охватом, направлена на то, чтобы “рассмотреть человека, насколько это возможно, незатронутым теми изменяющими влияниями, которые сопровождают развитие наций и зрелость истинного исторического периода, чтобы таким образом установить источники, из которых происходят такое развитие и зрелость”. В нем содержатся, например, главы о первобытном переходе; Речи; Металлах; Строителях курганов; Примитивной архитектуре; американском типе; красной крови Запада и т. Д.

ЧАТТЕРТОН: биографическое исследование. Автор: Дэниел Уилсон, доктор юридических наук, профессор истории и английской литературы Университетского колледжа в Торонто. Корона 8в. 6с. 6д.

Автор здесь рассматривает Чаттертона как Поэта, а не как “простого собирателя украденных литературных сокровищ”. Рассмотренный в этом свете, он обнаружил, что в старых материалах многое можно использовать по-новому: и исследования в различных направлениях позволили ему внести некоторые дополнения к этим материалам.

Йонг (Шарлотта М.) —ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ИСТОРИЯ ФРАНЦИИ И АНГЛИИ: состоящая из очерков и дат. Шарлотта М. Йонг, автор книг “Наследник Редклиффа”, “Камеи из английской истории” и др. Продолговатый, 410.3с. 6д.

Эта табличная история была составлена для удовлетворения потребности многих учителей в каких-либо средствах, позволяющих их ученикам понять, какие события в двух странах происходили одновременно. Был составлен сводный отчет о главных событиях в обеих странах, между которыми были выделены столбцы с указанием того, что одинаково повлияло на обе страны, и есть надежда, что это поможет молодым людям понять взаимосвязь событий.

РАЗДЕЛ II.

ПОЭЗИЯ И ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

Аллингем.—ЛОУРЕНС БЛУМФИЛД В ИРЛАНДИИ, или "Новый домовладелец". Уильям Аллингем. Новое и более дешевое издание с предисловием. Fсар. 8vo. сукно, 4с.. 6д.

В новом предисловии обсуждается состояние Ирландии с особым упором на церковные меры.

“Это жизненно важно для национального характера. ... В этом есть что—то от точки зрения Поупа и простоты Голдсмита, но в более современной постановке вопроса.” - Athenæum.

Арнольд (Мэтью).—СТИХИ. Мэтью Арнольд. Два объема. Дополнительный fсар. 8vo. ткань. 12сек. Также продаются отдельно по 6долларов. каждая.

Том I содержит повествовательные и элегические стихотворения; Том II. Драматические и лирические стихотворения. В двух томах представлены Первая и Вторая серии стихотворений, а также Новые стихотворения.

НОВЫЕ СТИХИ. Дополнительный fсар. 8vo. 6с. 6д.

В этом томе вы найдете “Эмпедокла на Этне”: “Тирсис” (написан в память о покойном профессоре Клафе); “Эпилог к ”Лаокоону“ Лессинга”; “Могила Гейне”; “Еще раз Оберманн”. Все эти стихотворения также включены в вышеупомянутое издание (два тома).

КРИТИЧЕСКИЕ ОЧЕРКИ. Новое издание с дополнениями. Дополнительный fсар. 8vo. 6с.

Содержание:—Предисловие; Функция критики в настоящее время; Литературное влияние академий; Морис де Герен; Эжени де Герен; Генрих Гейне; Языческие и средневековые религиозные чувства; Жубер; Спиноза и Библия; Марк Аврелий.

АСПРОМОНТЕ И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Fсар. 8vo. ткань дополнительная. 4с. 6д.

Содержание:—Стихи для Италии; Драматическая лирика; Разное.

“Необыкновенная лирическая сила и глубокое поэтическое чувство.” — Литературный церковник.

Барнс (преподобный У.). —СТИХИ О СЕЛЬСКОЙ ЖИЗНИ НА ОБЫЧНОМ АНГЛИЙСКОМ.

Преподобный У. Барнс, автор книги “Стихи о сельской жизни на дорсетском диалекте”. Fcap. 8vo. 6с.

“В высокой степени приятный и непривычный. Эта книга ни в коем случае не из тех, которые любители описательной поэзии могут позволить себе потерять.”—Athenæum.

Белл.—РОМАНСЫ И ВТОРОСТЕПЕННЫЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Генри Глассфорд Белл. Fcap. 8vo. 6с.

“Полон жизни и гениальности.” — Циркуляр суда.

Безант.— ИССЛЕДОВАНИЯ РАННЕЙ ФРАНЦУЗСКОЙ ПОЭЗИИ. Уолтер Безант, М.А. Crown. 8в. 8с. 6г.

У большинства умов складывается впечатление, что французская литература начинается с “сикля де Луи Кватерце”; любая предыдущая литература по большей части неизвестна или игнорируется. Мало кто знает что-либо об огромной литературной деятельности, которая началась в XIII веке, была продолжена Рулбефом, Мари де Франс, Гастоном де Фуа, Тибо де Шампань и Лоррисом; была поддержана Карлом Орлеанским, Маргаритой Валуа, Франциском Первым; это дало Франции множество стихотворцев, обогатило, укрепило, развило и закрепило французский язык и подготовило путь для Корнеля и Расина. Цель настоящей работы - предоставить информацию и направление, касающиеся ранних усилий Франции в области поэтической литературы.

“В одном томе среднего размера он ухитрился познакомить нас с самыми лучшими, если не со всеми ранними французскими поэтами.” —Athenæum.

Брэдшоу.— ПОПЫТКА УСТАНОВИТЬ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЧОСЕРА В ТОМ ВИДЕ, В КАКОМ ОНИ ОСТАЛИСЬ ПОСЛЕ ЕГО СМЕРТИ. С некоторыми заметками об их последующей истории. Генри Брэдшоу из Королевского колледжа и Университетской библиотеки Кембриджа. В печати.

Бримли.—ЭССЕ ПОКОЙНОГО ДЖОРДЖА БРИМЛИ, магистра медицины Под редакцией преподобного У. Г. Кларка, магистра медицины, С портретом. Более дешевое издание. Fcap. 8vo. 3с. 6д.

Эссе на литературные темы, такие как “Стихи” Теннисона, “Жизнь Стирлинга” Карлайла, “Холодный дом” и др., перепечатанные из Fraser, the Spectator, и подобных периодических изданий.

Брум.—НЕЗНАКОМЕЦ С СЕРИФОСА. Драматическая поэма. Фредерик Нейпир Брум. Fcap. 8vo. 5с.

Основан на греческой легенде о Данае и Персее.

“Изящество и красота выражения — отличительные черты мистера Брума; и эти качества проявляются во многих отрывках.” -Атенеум.

Церковь (А. Дж.).—HORÆ TENNYSONIANÆ, Sive Eclogæ e tennysono Latine redditæ. Кура А. Дж. Черч, А.М. Дополнительный fcap. 8vo. 6с.

Латинские версии отрывков из Теннисона. Среди авторов - Редактор, покойный профессор Конингтон, профессор Сили, доктор Хесси, мистер Кеббел и другие джентльмены.

Клаф (Артур Хью).—ОСТАТКИ СТИХОТВОРЕНИЙ И ПРОЗЫ АРТУРА ХЬЮ КЛАФА. С подборкой из его писем и мемуаров. Под редакцией его жены. С портретом. Два тома. корона 8vo. 21с. Или Стихи отдельно, как показано ниже.

Покойный профессор Клаф хорошо известен как изящный, нежный поэт и как ученый переводчик Плутарха. Письма представляют большой интерес, не только биографический, но и литературный — в них обсуждаются самые важные вопросы того времени, всегда в добродушном духе. “Останки” включают статьи о “Сокращении штата в Оксфорде”; о книге профессора Ф. В. Ньюмана “Душа”; о Вордсворте; о формировании классического английского языка; о некоторых современных стихотворениях (Мэтью Арнольда и покойного Александра Смита) и т.д. и т.п.

СТИХИ АРТУРА ХЬЮ КЛАФА, бывшего члена Ориел-колледжа в Оксфорде. Третье издание. Fcap. 8vo. 6с.

“От высшего разума культурной, вопрошающей, но все еще консервативной Англии, в этом нашем озадаченном поколении, мы не знаем ни одного литературного произведения, столь характерного, как стихи Артура Хью Клафа.”— Журнал Фрейзера.

Данте.—КОМЕДИЯ ДАНТЕ "АД". Перевод В. М. Россетти. Fcap. 8vo. cloth. 5с.

“Цель этого перевода Данте можно выразить одним словом — Буквальность. ... Следовать за Данте предложение за предложением, строка за строкой, слово в слово — ни больше, ни меньше — было моим напряженным усилием.” — Предисловие автора.

Де Вер.—МЛАДЕНЕЦ-НОВОБРАЧНЫЙ и другие стихи. Обри де Вер. Fcap. 8vo. 7с. 6г.

“Мистер Де Вер занял свое место среди поэтов того времени. Чистое и нежное чувство и та отточенная сдержанность стиля, которую называют классической, — вот очарование книги.” -Зритель.

Дойл (сэр Ф. Х.).—Произведения сэра Фрэнсиса Гастингса Дойла, профессора поэзии Оксфордского университета:—

ВОЗВРАЩЕНИЕ ГВАРДЕЙЦЕВ И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Fcap. 8vo. 7с.

“Хорошему вину не нужен куст, а хорошим стихам - предисловие; а стихи сэра Фрэнсиса Дойла звучат ярко и ясно, и от них веет классическим винтажем. ... Его главная черта, в которой заключается его величайшее обаяние, - это простая мужественность, которая

придает силу всему, что он пишет. Это характеристика, в наши дни достаточно редкая.”
— Экзаменатор.

ЛЕКЦИИ О ПОЭЗИИ, прочитанные в Оксфордском университете в 1868 году. Корона 8в. 3с. 6д.

Три лекции: (1) *Вступительная*; (2) *Провинциальная поэзия*; (3) *“Сон Геронтия” доктора Ньюмена.*”

“Полная вдумчивой проницательности лекция о “Провинциальной поэзии” кажется нам исключительно правдивой, красноречивой и поучительной.” —Spectator.

Эванс.—РУКОПИСЬ БРАТА ФАБИАНА И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Себастьян Эванс. Fcap. 8vo. cloth. 6с.

“В этой книге мы полностью уверены, что он обладает ”божественным видением и способностями”. . . умен и полон доброго юмора.” —Globe.

Ферниваль.—СМЕРТЬ Артура. Отредактировано по *Harleian M.S. 2252*, хранящемуся в Британском музее. Ф. Дж. Фернивалл, магистр медицины, с Эссе покойного Герберта Кольриджа. Fcap. 8vo. 7с. 6г.

Учитывая интерес, проявленный столькими тысячами людей к стихотворениям мистера Теннисона об Артуре, редактор и издатели подумали, что старая версия вызвала бы значительный интерес. Это перепечатка знаменитого Harleian copy; она сопровождается указателем и глоссарием.

Гарнетт.—ИДИЛЛИИ И ЭПИГРАММЫ. В основном из Греческой антологии. Ричард Гарнетт. Fcap. 8vo. 2с. 6г.

“Очаровательная маленькая книжка. Для английских читателей переводы мистера Гарнетта откроют новый мир мысли.” — Вестминстерское обозрение.

ДОГАДКИ ОБ ИСТИНЕ. Автор: Два брата. С виньеткой, названием и фронтисписом. Новое издание с мемуарами. Fcap. 8vo. 6с.

“Следующий год запомнился началом ‘Догадок об истине’. Он и его брат по Оксфорду, жившие в постоянном и свободном обмене мыслями по вопросам философии, литературы и искусства; восхищаясь, каждый из них, эпиграмматической лаконичностью, которая составляет очарование ”Мыслей” Паскаля и ”Персонажей” Лабрюйера, согласились выразить себя в такой форме, и книга анонимно появилась в двух томах в 1827 году.” — Мемуары.

Хамертон.—ЛАГЕРЬ ХУДОЖНИКОВ. Филип Гилберт Хамертон. Второе издание, переработанное. Дополнительный fcap. 8vo. 6с.

Книга I. В Англии; Книга II. В Шотландии; Книга III. Во Франции. Это история о лагерях и приключениях Художника. Заголовки нескольких глав могут послужить для передачи представления о характере книги: Прогулка по Ланкаширским вересковым пустошам; у Автора своя экономка и повар; Палатки и лодки для горной шотландии; Автор разбивает

лагерь на необитаемом острове; Путешествие по озеру; Путешествие цыган в Глен-Коу; О лунном свете и старинных замках; Маленький французский городок; Ферма в Отенуа и т.д. и т.п.

“Его страницы сверкают множеством оборотов выражения, множеством хорошо рассказанных анекдотов и множеством наблюдений, которые являются плодом внимательного изучения и мудрых размышлений о сложных явлениях человеческой жизни, а также о природе бессознательного.” - Вестминстерское обозрение.

ОФОРТ И ОФОРТЕРЫ. Критический и практический трактат. П. Г. Хамертона. С оригинальными тарелками Рембрандта, Калло, Дюжардена, Пола Поттера и других. Royal 8vo. Половина матча с Марокко. 31с. 6д.

“Это произведение, которым в равной степени могут гордиться автор, печатник и издатель. Это тоже произведение, автором которого, возможно, мог быть только настоящий художник.” —Saturday Review.

Herschel.—“ИЛИАДА ГОМЕРА”. Переведена на английский гекзаметрами. Сэр Джон Гершель, Барт. 8в. 18с.

Версия "Илиады" английскими гекзаметрами. Вопрос о переводе Гомера полностью обсуждается в Предисловии.

“Это достойно восхищения не только из—за многих внутренних достоинств, но и как дань уважения гению великого человека.” - illustrated London News.

ПАУЗА: пустота в современном образовании. Ее причина и противоядие. К исходу. 8во. 8с. . 6г.

Основная цель этого эссе - указать на то, что эмоциональный элемент, лежащий в основе изобразительного искусства, в настоящее время игнорируется и неразвит настолько, что (несмотря на попытку восполнить его) представляет собой Образовательный пробел.

Хаксли (профессор). —ПРОПОВЕДИ МИРЯН, ОБРАЩЕНИЯ И РЕЦЕНЗИИ. Т. Х. Хаксли, доктор права, Ф.Р.С. Второе и более дешевое издание, 8-й том. 7с. 6д.

Четырнадцать бесед на следующие темы: —О целесообразности совершенствования естественных знаний; Эмансипация — черное и белое; Гуманитарное образование и где его найти; Научное образование; об образовательной ценности естественно-исторических наук; об изучении зоологии; о физических основах жизни; научные аспекты позитивизма; о куске мела; Геологическая современность и устойчивые типы жизни; Геологическая реформа; Происхождение видов; Критические замечания по “Происхождению видов”; о “Рассуждениях Декарта”, касающихся метода использования своих знаний. Рассуждать правильно и стремиться к Научной истине."

ЭССЕ, ВЫБРАННЫЕ ИЗ ПРОПОВЕДЕЙ МИРЯН, ОБРАЩЕНИЙ И ОБЗОРОВ. Корона 8во. Ткань. 2с.

Публикуя второе издание своих мирских проповедей, обращений и обзоров, профессор Хаксли, по предложению многих друзей, выпустил в дешевой и популярной форме подборку, на которую мы сейчас обратили внимание. В него входят следующие эссе:—(1) О

целесообразности совершенствования естественных знаний. (2) Гуманитарное образование и где его найти. (3) Научное образование, конспекты послеобеденной речи. (4) О физической основе Жизни. (5) Научные аспекты позитивизма. (6) О “Рассуждении Декарта, касающемся метода правильного использования своего Разума и поиска научной истины”.

Кеннеди.—ЛЕГЕНДАРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИРЛАНДСКИХ КЕЛЬТОВ. Собраны и пересказаны Патриком Кеннеди. Crown 8vo. С двумя иллюстрациями. 7с. 6д.

“Очень замечательная популярная подборка ирландских сказок и легенд, в которой те, кто знаком с книгами мистера Крокера и другими подборками того же рода, найдут много свежего и полного особой живости и юмора, а иногда даже идеальной красоты истинной кельтской легенды.” — Зритель.

Кингсли (Канон).—Смотрите также “Исторический раздел”, “Художественные произведения” и “Философия”; также “Juvenile Books,” and “Теология”. В

ТРАГЕДИЯ СВЯТЫХ, или Правдивая история Елизаветы Венгерской. Преподобный Чарльз Кингсли. С предисловием преподобного Ф. Д. Мориса. Третье издание. Fcap. 8vo. 5с.

АНДРОМЕДА И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Третье издание. Fcap. 8vo. 5с.

ФАЭТОН: или свободные мысли для свободных мыслителей. Третье издание. Заводная головка 8в. 2с.

Лоуэлл (профессор). — СРЕДИ МОИХ КНИГ. Шесть эссе. Автор: Джеймс Рассел Лоуэлл, магистр искусств, профессор художественной литературы Гарвардского колледжа. Корона 8в. 7с. 6д.

Шесть эссе: Драйден; Колдовство; Еще раз Шекспир; Новая Англия два столетия назад; Лессинг; Руссо и сентименталисты.

"ПОД ИВАМИ" И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Джеймс Рассел Лоуэлл. Fcap. 8vo. 6с.

“Под ивами” - одно из самых замечательных идиллических произведений, какими бы короткими они ни были, или, возможно, потому, что они короткие, из тех, что были созданы нашим поколением. Субботний обзор.

Массон (профессор).—ОЧЕРКИ БИОГРАФИЧЕСКИЕ И КРИТИЧЕСКИЕ. В основном о британских поэтах. Дэвид Массон, доктор права, профессор риторики Эдинбургского университета. 8во. 12с. 6д.

“Отличается замечательной аналитической силой, четким изложением реальных фактов, на которых основаны спекуляции, и соответствующей красотой языка. Эти эссе должны понравиться серьезным мужчинам.” —Athenæum.

БРИТАНСКИЕ РОМАНИСТЫ И ИХ СТИЛИ. Критический очерк истории британской художественной прозы. Корона 8в. 7с. 6д.

“Ценен своим ясным анализом фундаментальных принципов, широтой взглядов и устойчивой анимацией стиля.” —Spectator.

ДНЕВНИК МИССИС ДЖЕРНИНГЕМ. Второе издание. Дополнительный fcap. 8vo. 3с. 6д.
Стихотворение будничного или домашнего характера, претендующее на роль дневника новобрачной дамы.

“Одно качество в этом произведении, само по себе достаточное, чтобы привлечь к себе минутное внимание, заключается в том, что оно уникально — оригинально, это не слишком сильное слово — по своей концепции и исполнению.” — “Пэлл Мэлл Газетт”.

Мистраль (Ф.). —МИРЕЛЬ: пасторальный эпос Прованса. Переведено Х. Крайтоном.
Дополнительный fcap. 8vo. 6с.

“Это заглавный перевод элегантно и богато окрашенной пасторальной эпической поэмы М. Мистраля, которую в 1859 году он с энтузиазмом посвятил Ламартину. ... Трудно переоценить сладость и приятную свежесть этого очаровательного эпоса.” —Athenæum.

Майерс (Эрнест). —ПУРИТАНЕ. Автор: Эрнест Майерс. Дополнительный fcap. 8vo. cloth. 2с. 6г.

“Не будет преувеличением назвать это действительно грандиозным стихотворением, величественным и достойным, демонстрирующим не только высокий поэтический ум, но и огромную власть над поэтическим самовыражением.” — Литературный церковник.

Майерс (Ф. В. Х.). —Стихи. Автор: Ф. В. Х. Майерс. Дополнительный fcap. 8vo. 4с. 6г.,
содержащий “St. ПАВЕЛ”, “Святой ИОАНН” и другие стихотворения.

“Апостол Павел не имеет себе равных как самая благородная религиозная поэма, написанная в эпоху, которая, как никакая другая, была плодотворной в этом классе поэзии. Самые возвышенные концепции выражаются языком, превосходства которого по богатству, вкусу и чистоте мы никогда не видели.” — Джон Буль.

Неттлшип. —ЭССЕ О ПОЭЗИИ РОБЕРТА БРАУНИНГА. Джон Т. Неттлшип. Дополнительный fcap. 8vo. 6с. 6д.

Ноэль. —БЕАТРИЧЕ И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Достопочтенного. Roden Noel. Fcap. 8vo. 6с.

“Беатриче во многих отношениях благородная поэма; она демонстрирует великолепие пейзажной живописи, сильную четкость красочных описаний, которую не часто удавалось превзойти.” — Pall Mall Gazette.

Нортон. —ЛЕДИ ИЗ ЛА ГАРАЙЕ. Автор: Достопочтенная миссис Нортон. С виньеткой и фронтисписом. Шестое издание. Fcap. 8vo. 4с. 6д.

“Здесь нет недостатка в энергии, нет ослабления власти, много страсти, много ярких описаний, много музыкальных стихов. ... Полна хорошо выраженных мыслей и может быть отнесена к числу ее лучших работ.” —Times.

Оруэлл. —ПРОГУЛКА ЕПИСКОПА И ВРЕМЕНА ЕПИСКОПА. Стихи, посвященные дням архиепископа Лейтона и Шотландскому завету. Оруэлл. Fcap. 8vo. 5с.

“Чистый вкус и безупречная точность языка, плоды глубокой мысли, проникновения в природу человека и живой симпатии.” —Нонконформист.

Пэлгрейв (Фрэнсис Т.).—ОЧЕРКИ ОБ ИСКУССТВЕ. Фрэнсис Тернер Пэлгрейв, магистр, бывший сотрудник Эксетерского колледжа в Оксфорде. Дополнительный fcap. 8vo. 6с.

Малреди—Дайс—Холман Хант—Герберт—Поэзия, проза и сенсационность в искусстве—Скульптура в Англии—Альберт Кросс и др.

СОНЕТЫ И ПЕСНИ Шекспира. Под редакцией Ф. Т. Пэлгрейва. Драгоценное издание. С виньеткой Джин. 3с. 6г.

“По изысканности ни один том не смог бы превзойти ”Gem Edition”.” —Шотландец.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ГИМНЫ. Ф. Т. Пэлгрейва. Третье издание, дополненное, 18 м. 1с. 6д.

ЛИРИЧЕСКИЕ СТИХИ. Ф. Т. Пэлгрейва. [*Почти готово.*

Патмор.—Работы Ковентри Патмора:—

АНГЕЛ В ДОМЕ.

Книга I. Обручение; Книга II. Бракосочетания; Книга III. Верный вовеки. С башней церкви Тамертон. Два тома. Fcap. 8vo. 12s.

*** Новое и недорогое издание в одном томе. 18 млн., красиво отпечатано на тонированной бумаге, цена 2,6 доллара.*

ПОБЕДЫ ЛЮБВИ. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

“Внутренние достоинства его стихотворения обеспечат ему постоянное место в литературе. ... Мистер Патмор полностью заслужил место в списке поэтов благодаря законченной идеализации семейной жизни.” — Субботнее обозрение.

Пембер (Э. Х.). —ТРАГЕДИЯ ЛЕСБОСА. Драматическая поэма. Э. Х. Пембер. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

Основан на истории Сафо.

Ричардсон.—ВОСТОЧНАЯ Илиада. Подборка легенд, взятых из санскритской поэмы Валмики “Рамаяна” Фредерики Ричардсон. Корона 8в. 7с. 6д.

“Очаровательный том, который сразу же заманивает читателя в свои сети.”—Athenæum.

Роудс (Джеймс).—СТИХИ. Автор: Джеймс Роудс. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

Стихи и сонеты. Содержание:—Ода гармонии; Духу беспокойства; Ода зиме; Туннель; Духу красоты; Песнь листа; By the Rother; Старый фруктовый сад; Любовь и покой; Цветы удивлены; На смерть Артемуса Уорда; Два пути; Баллада о маленькой Мэйзи; Сонеты.

Россетти.—Работы Кристины Россетти:—

РЫНОК ГОБЛИНОВ И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. С двумя рисунками Д. Г. Россетти. Второе издание. Fcap. 8vo. 5с.

“Она обращается со своим маленьким чудом с той редкой поэтической разборчивостью, которая не исчерпывает его простых чудес, слишком далеко заходя в символизме, и не сохраняет эти чудеса в стадии просто сказки и каприза. На самом деле она написала настоящее детское стихотворение, которое гораздо более восхитительно для взрослых, чем для детей, хотя оно было бы восхитительно для всех.”—Зритель.

"ПУТЕШЕСТВИЕ ПРИНЦА" И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. С двумя рисунками Д. Г. Россетти. Fcap. 8vo. 6с.

*“Стихи мисс Россетти такого рода, которые напоминают определение Шелли Поэзии как записи лучших и счастливейших моментов жизни лучших и счастливейших умов. ... Они подобны пению птицы на ветру в лучах солнца или причудливому пению, которым забавляется ребенок, когда забывает, что его кто-то слушает.”*Субботний обзор.

Россетти (У. М.).—АД ДАНТЕ. Смотри “Данте”.

ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО, в основном современное. Уильям М. Россетти. Заводная головка 8в. 10с. 6д.

Этот том состоит из критики современного искусства, перепечатанной из Fraser, The Saturday Review, The Pall Mall Gazette, и других изданий.

Роби.—ИСТОРИЯ СЕМЬИ И ДРУГИЕ СТИХИ. Мэри К. Роби. Fcap. 8vo. 5с.

Сили (профессор).—ЛЕКЦИИ И ЭССЕ. Дж. Р. Сили, магистр, профессор современной истории Кембриджского университета. 8в. 10с. 6д.

Содержание:—Римский империализм: 1. Великая римская революция; 2. Непосредственная причина падения Римской империи; 3. Поздняя империя.—Политические взгляды Мильтона—Поэзия Мильтона—Элементарные принципы искусства—Гуманитарное образование в университетах—Английский язык в школах—Церковь как учитель морали—Преподавание политики: вступительная лекция, прочитанная в Кембридже.

Шайрп (директор).—КИЛМАХО, высокогорная пастораль, с другими стихотворениями. Джон Кэмпбелл Шайрп. Fcap. 8vo. 5с.

“Килмахо — высокогорная пастораль, благоухающая теплым мягким воздухом западных озер и вересковых пустошей, нарисованная с замечательным изяществом и живописностью.” - Saturday Review.

Смит.—Работы Александра Смита:—

ЖИЗНЕННАЯ ДРАМА И ДРУГИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Fcap. 8vo. 2с. 6г.

ГОРОДСКИЕ СТИХИ. Fcap. 8vo. 5с.

ЭДВИН ИЗ ДЕЙРЫ. Второе издание. Fcap. 8vo. 5с.

“Стихотворение, отмеченное силой, устойчивой сладостью и компактной текстурой реальной жизни.” — North british Review.

Смит.—СТИХИ. Кэтрин Барнард Смит. Fcap. 8vo. 5с.

“Богатый чувством, смыслом, завершенностью и изяществом; не лишенный страсти, которую подавляют, но более острый к этому.” —Athenæum.

Смит (преподобный Уолтер).—ГИМНЫ ХРИСТУ И ХРИСТИАНСКОЙ ЖИЗНИ. Преподобный Уолтер К. Смит, М.А. Fcap. 8vo. 6с.

“Это одни из самых сладких священных стихотворений, которые мы читали за долгое время. Без обильной образности, выражающие широкий спектр чувств и экспрессии, что отнюдь не является чем—то необычным, они правдивы и возвышенны, а их пафос глубок и прост.” -Нонконформист.

Стратфорд де Редклифф (виконт).—ТЕНИ ПРОШЛОГО в стихах. Виконт Стратфорд де Редклифф. Заводная головка 8в. 10с. 6д.

“Энергичные слова того, кто действовал энергично. Они сочетают в себе пыл политика и поэта.” —Guardian.

Тренч.—Работы Р. Ченевикса Тренча, доктора философии, архиепископа Дублинского. *Смотрите также разделы “Философия”, “Теология” и т.д.*

СТИХИ. Собраны и аранжированы заново. Fcap. 8vo. 7с. 6г.

ЭЛЕГИЧЕСКИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ. Третье издание. Fcap. 8vo. 2с. 6г.

ЖИЗНЬ Кальдерона - МЕЧТА: Великий театр мира. С эссе о его жизни и гении. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

ДОМАШНИЙ СБОРНИК АНГЛИЙСКОЙ ПОЭЗИИ. Отобран и аранжирован с примечаниями Р. К. Тренчем, д.э.н., архиепископом Дублина. Второе издание. Дополнительный fcap. 8vo. 5с. 6д.

Этот том называется “Домашняя книга”, под этим названием подразумевается, что это книга для всех - что в нем нет ничего, что могло бы помешать уверенно вложить его в руки каждого члена семьи. Приведены образцы всех видов поэзии, включая отрывки из ныне живущих авторов. Редактор поставил перед собой цель выпустить книгу, “в которой эмигрант, находящий место для немногого, что не является абсолютно необходимым, все же мог бы найти место в своем сундуке, а путешественник - в своем рюкзаке, и чтобы на некоторых узких полках, где мало книг, это могло быть одной из них.”

“В этой восхитительной книге архиепископ преподнес важный подарок всему англоговорящему населению мира”.— "Пэлл Мэлл Газетт".

СВЯЩЕННАЯ ЛАТИНСКАЯ ПОЭЗИЯ, в основном лирическая. Отобрано и аранжировано для использования. Второе издание, исправленное и улучшенное. Fcap. 8vo. 7с.

“Цель настоящего тома — предложить членам нашей английской Церкви собрание лучшей священной латинской поэзии, такое, которое они смогут полностью и сердечно принять и одобрить, — то есть собрание, в котором они больше не будут подвержены оскорблениям и поток их симпатий будет сдержан, поскольку они наткнутся на то, что, какой бы

прекрасной ни была поэзия, из высших соображений они должны отвергнуть и осудить, — в котором они также не будут бояться, что для них расставлены ловушки, чтобы заставить их врасплох в восхищении поэзией. все, что несовместимо с их верой и верностью их собственной духовной матери.” - Предисловие.

Тернер.—СОНЕТЫ. Преподобного Чарльза Теннисона Тернера. Посвящается его брату, поэту-лауреату. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

“Эти сонеты посвящены мистеру Теннисону его братом и, независимо от их достоинств, представляют общественный интерес. Они оба любят писать простым выразительным саксонским языком; оба любят использовать свои образы в эпитетах, а не в формальных сравнениях; оба обладают тонким восприятием ритмического движения, и поэтому у мистера Тернера время от времени появляются строки, которые с точки зрения фразы и музыки можно приписать его брату. ... Он знает заросли дикой розы, тенистые уголки, где свет пробивается сквозь листву, короче говоря, сельскую местность страны воображения.” —Атенеум.

НЕБОЛЬШИЕ ЖИВЫЕ КАРТИНЫ. Fcap. 8vo. 4с. 6г.

“Эти короткие стихотворения представляют не только особый интерес для изучающих английскую поэзию, но и по своей сути восхитительны и будут вознаграждены за внимательное и частое прочтение. Полные наивности, благочестия, любви и знания природных объектов, и каждый из них выражает отдельную и, в целом, простую тему с помощью мельчайших и оригинальных живописных штрихов, эти сонеты занимают особое место.” — Pall Mall Gazette.

Vittoria Colonna.—ЖИЗНЬ И СТИХИ. Миссис Генри Роско. Корона 8vo. 9с.

О жизни Виттории Колонна, знаменитой маркизы ди Пескара, мало кто из английских писателей упоминал, хотя во всех исторических книгах Италии ее имя с большим почетом упоминается среди поэтов шестнадцатого века. “За триста пятьдесят лет, - говорит ее биограф Висконти, - не было другой итальянской леди, которая могла бы сравниться с ней.”

“Это написано с хорошим вкусом, с быстрым и интеллектуальным сочувствием, иногда с настоящей свежестью и очарованием стиля.” — Pall Mall Gazette.

Вебстер.—Работы Августы Вебстер:—

“Если миссис Вебстер только останется верна себе, она, несомненно, займет более высокое положение как поэтесса, чем любая другая женщина до сих пор.” — Вестминстерское обозрение.

ДРАМАТИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ. Дополнительный fcap. 8vo. 5с.

“Книга, столь же ярко отмеченная безупречным вкусом, как и поэтической силой.” — Нонконформист.

ПРОМЕТЕЙ ПРИКОВАН К ЭСХИЛУ. Буквально переведен на английский стих. Дополнительный fcap. 8vo. 3с. 6д.

“Близость и простота в сочетании с литературным мастерством.”—Атенеум.

“Миссис ‘Драматические этюды’ Вебстера и ‘Перевод “Прометея” завоевали ей почетное место среди наших женщин-поэтов. Она пишет с замечательной энергией и драматической самореализацией и справедливо претендует на звание самого успешного претендента на мантию миссис Браунинг.” —British Quarterly Review.

МЕДЕЯ ЕВРИПИДА. Буквально переведена на английский стихами. Дополнительный fcap. 8vo. 3с. 6д.

“Перевод миссис Уэбстер Превосходит все наши ожидания. Это фотография оригинала, без какой—либо той резкости, которая так часто сопровождает фотографию.” - Вестминстерское обозрение.

ПРОДАННАЯ ЖЕНЩИНА И ДРУГИЕ СТИХИ. Корона 8в. 7с. 6д.

“Миссис Вебстер показала нам, что она способна превосходно черпать из жизни; что она может тонко наблюдать и деликатно передавать свои наблюдения; что она может олицетворять сложные концепции и рисковать, в чем немногие из ныне живущих писателей могут последовать за ней.” —Guardian.

ПОРТРЕТЫ. Второе издание. Дополнительный fcap. 8vo. 3с. 6д.

“Миссис Уэбстер Стихи Вебстер отличаются простотой и нежностью. ... у нее безупречный вкус. ... Эта простота сочетается с тонкостью мысли, чувства и наблюдательности, которые требуют того внимания, на которое способны только настоящие любители поэзии. ... Если она только останется верна себе, то наверняка займет более высокое положение как поэтесса, чем любая другая женщина до сих пор.” — Вестминстерское обозрение.

“Имея перед нами этот том, было бы трудно отказать ей в гордом положении первой из ныне живущих английских поэтесс.” —Examiner.

Вудворд (Б.Б., Ф.С.А.).—ОБРАЗЦЫ РИСУНКОВ ДЕСЯТИ МАСТЕРОВ из Королевской коллекции Виндзорского замка. С описательным текстом покойного Б. Б. Вудворда, Б.А., Ф.С.А., библиотекаря королевы и хранителя гравюр и рисунков. Иллюстрировано двадцатью автотипиями Эдвардса и Кидда. In 4to. В красивом переплете, цена 25долларов.

В этом томе собраны факсимиле работ Микеланджело, Перуджино, Рафаэля, Джулио Романо, Леонардо да Винчи, Джорджоне, Поля Веронезе, Пуссена, Альберта Дюрера, Гольбейна, выполненные методом автотипии (Карбоном), которые на данный момент можно считать совершенными копиями оригиналов. В большинстве случаев было необходимо некоторое уменьшение размера, и тогда были даны размеры самого чертежа. Включены краткие биографические справки о жизни каждого мастера исключительно для того, чтобы исключить необходимость ссылок на другие работы.

Вулнер.—"МОЯ ПРЕКРАСНАЯ ЛЕДИ". Томаса Вулнера. С виньеткой Артура Хьюза. Третье издание. Fcap. 8vo. 5с.

“Очевидно, что это результат не праздного времяпрепровождения, а высоко продуманной и добросовестно выполненной задачи, поставленной самим собой и вызванной тем внутренним стремлением высказать великие мысли и богатством страстных чувств, которые и есть поэтический гений. Ни один человек не может прочесть это стихотворение, не будучи пораженным, так сказать, совершенством исполнения, а также сдержанной и непритязательной возвышенностью мысли, которая пронизывает весь мир.”—Globe.

СЛОВА ПОЭТОВ. Выбрано редактором журнала “Лучи солнечного света”. Снабжено виньеткой и фронтисписом. 18мо. хромота., 1с.

Уайатт (сэр М. Дигби).— ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО: очерк его истории, теории, практики и применения в промышленности. Курс лекций, прочитанный в Кембриджском университете. Сэр М. Дигби Уайатт, профессор изящных искусств М. А. Слейд, статья 8 из 10с. 6г.

БИБЛИОТЕКА "ГЛОБУС".

Красиво отпечатано на тонированной бумаге и переплетено в элегантную ткань, цена 4,6 доллара за штуку. В простой ткани, 3,6 доллара за штуку. Также хранится в различных стилях переплета из сафьяна и телячьей кожи.

В SATURDAY REVIEW говорится: “Издания **Globe** заслуживают восхищения своим научным редактированием, типографским совершенством, лаконичной формой и дешевизной”.

Под названием **GLOBE EDITIONS** издательство выпускает единую серию стандартных английских авторов, тщательно отредактированных, четко и элегантно напечатанных на тонированной бумаге, в прочном переплете и по небольшой цене. Имена Редакторов, которых им посчастливилось заполучить, являются неоспоримой гарантией того, что Серииал носит характер. Особое внимание было уделено точности текста; были предоставлены соответствующие примечания, разъясняющие исторические, литературные и филологические моменты; а к более старым авторам прилагаются глоссарии. Серия специально адаптирована для изучающих нашу национальную литературу; в то время как небольшая цена делает хорошие издания некоторых книг, доселе недоступных в народе, доступными для всех. *BSaturday Review* говорится: “Издания “Глобус” наших английских поэтов достойны восхищения благодаря их научному редактированию, типографскому совершенству, сжатой форме и дешевизне”.

Шекспир.—ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ УИЛЬЯМА ШЕКСПИРА. Под редакцией У. Г. Кларка и У. Олдиса Райта.

“Чудо красоты, дешевизны и компактности. Все произведения — пьесы, стихотворения и сонеты — собраны в одном небольшом томе, но страница совершенно четкая и читабельная. ... Для занятого человека, прежде всего для работающего студента, издание “Глобуса” — лучшее из всех существующих книг о Шекспире.” -Athenæum.

Смерть Артура.— КНИГА СЭРА ТОМАСА МЭЛОРИ О КОРОЛЕ АРТУРЕ И ЕГО БЛАГОРОДНЫХ РЫЦАРЯХ КРУГЛОГО СТОЛА. Издание Кэкстона, переработанное для современного использования. Со вступлением сэра Эдварда Стрейчи, барта.

“С полной уверенностью мы рекомендуем это издание “Старого романа” всем категориям читателей.” — Pall Mall Gazette.

Скотт.—ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ СЭРА ВАЛЬТЕРА СКОТТА. С биографическим очерком Ф. Т. Пэлгрейва. Новое издание.

“Как популярное издание, оно не оставляет желать лучшего. Давно ощущалась потребность в таком устройстве, сочетающем настоящее совершенство с дешевизной.” —Spectator.

Бернс.—ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ И ПИСЬМА РОБЕРТА БЕРНСА. Отредактировано при жизни Александром Смитом. Новое издание.

“Произведения барда никогда не предлагались в такой полной форме в одном томе.” — Glasgow Daily Herald.

“Достойно восхищения во всех отношениях.” —Зритель.

Робинзон Крузо.—ПРИКЛЮЧЕНИЯ РОБИНЗОНА КРУЗО. Автор Дефо. Отредактировано по оригинальному изданию Дж. У. Кларком, магистром, сотрудником Тринити-колледжа в Кембридже. С Предисловием Генри Кингсли.

“Издание “Робинзона Крузо” в “Глобусе” - это книга, которую стоит иметь и хранить. Она напечатана по оригинальным изданиям с использованием причудливой старой орфографии и выдержана в замечательном стиле с точки зрения шрифта, бумаги и переплета. Хорошо написанное и добродушное биографическое введение, написанное мистером Генри Кингсли, также является привлекательной особенностью этого издания.”—Утренняя Звезда.

Ювелир.—РАЗНЫЕ РАБОТЫ ЮВЕЛИРА. С биографическим очерком профессора Массона.

Это издание включает в себя все разнообразные произведения Голдсмита — “Уэйкфилдский викарий”, пьесы, стихотворения и т. Д. В мемуарах газета “Скотсмен” пишет: “Такой замечательный сборник фактов из жизни Голдсмита и столь тщательное и детальное описание смешанных черт его своеобразного характера, что они являются образцом литературной биографии”.

Поуп.—ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ АЛЕКСАНДРА ПОУПА. Отредактировано, с мемуарами и примечаниями, профессором Уордом.

“Книга красивая и удобная. ... Заметок много, и содержание их представляет большой интерес.” —Атенеум.

Спенсер.—ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ СОЧИНЕНИЙ ЭДМУНДА СПЕНСЕРА. Отредактировано по оригинальным изданиям и рукописям Р. Моррисом, членом Совета Филологического общества. С мемуарами Дж. У. Хейлза, магистра медицины, покойного члена Колледжа Христа в Кембридже, члена Совета Филологического общества.

“Полное и четко напечатанное издание всего собрания сочинений Спенсера, тщательно сверенное с оригиналами, с обильным глоссарием, достойное — и в большей похвале оно не нуждается — прекрасной серии Globe. Произведение отредактировано со всей тщательностью, которой заслуживает столь благородный поэт.” — Daily News.

Драйден.—ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЖОНА ДРАЙДЕНА. Отредактировано, с исправленным текстом, мемуарами и примечаниями, У. Д. Кристи.

“Работа редактора была выполнена с большой полнотой, тщательностью и знанием дела; хорошо написанные и исчерпывающие мемуары помещены в качестве предисловия, а примечания и текст вместе взятые были обработаны настолько хорошо, что сделали этот том подходящим дополнением к тем, что ему предшествовали, - а это говорит о многом.” —Daily Telegraph.

Купер.—ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ УИЛЬЯМА КУПЕРА. Отредактировано, с биографическим введением и примечаниями, У. Бенхэмом.

“Издание "Каупера" мистера Бенхэма имеет непреходящую ценность. Биографическое введение превосходно, полно информации, на редкость аккуратно и читабельно, и скромно — даже слишком скромно — в комментариях. Примечания кажутся краткими и точными, и редактору удалось обнаружить и представить некоторые ранее не печатавшиеся материалы.” —Saturday Review.

Вергилий.—ПРОИЗВЕДЕНИЯ ВЕРГИЛИЯ, ПЕРЕВЕДЕННЫЕ На АНГЛИЙСКУЮ ПРОЗУ, со вступлениями, текущим анализом и Указателем, Джеймсом Лонсдейлом, магистром искусств, и Сэмюэлем Ли, магистром НАУК Globe 8vo.

В предисловии к этому новому тому сообщается нам, что “оригинал был точно передан, а перефразирование полностью исключено. В то же время переводчики постарались адаптировать книгу к использованию английским читателем. В целом был сохранен некоторый ритм в структуре предложения; и, когда в латыни звучание слов является отголоском смысла (как это часто бывает у Вергилия), была предпринята попытка добиться того же результата в английском.”

Общее введение дает нам все, что известно о жизни поэта, оценку его гениальности, отчет об основных изданиях и переводах его произведений, а также краткое представление о влиянии, которое он оказал на современных поэтов; специальные вступительные эссе предваряют Эклоги, Георгики, и Энеиды. Текст разделен на разделы, каждый из которых озаглавлен кратким анализом предмета; указатель содержит ссылки на всех персонажей и события любой важности.

* * Другие стандартные работы находятся в печати.

* * Тома этой серии можно приобрести в различных переплетах из сафьяна и телячьей кожи по очень умеренным ценам.

MACMILLAN'S

СЕРИЯ "ЗОЛОТАЯ СОКРОВИЩНИЦА".

Равномерно напечатан тиражом 18 экземпляров с названиями виньеток сэра Нозля Пэттона, Т. Вулнера, У. Холмана Ханта, Дж. Э. Милле, Артура Хьюза и др. Выгравирован на стали Дженсом. Переплетенный в дополнительную ткань, 4с. 6д. каждого тома. Также хранятся в марокко и телячьих переплеты.

“Господа . Компания Macmillan, в частности, в своей серии "Золотая сокровищница", представила издания стандартных произведений, сборники избранной поэзии и оригинальные композиции, которые дают право этой серии называться классической. Ничто не может быть лучше литературного исполнения, ничто не может быть более элегантно, чем материальное мастерство.” —British Quarterly Review.

ЗОЛОТАЯ СОКРОВИЩНИЦА ЛУЧШИХ ПЕСЕН И ЛИРИЧЕСКИХ СТИХОТВОРЕНИЙ На АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. Выбрано и аранжировано с примечаниями Фрэнсисом Тернером Пэлгрейвом.

“Это восхитительное маленькое издание "Золотая сокровищница", в котором собраны многие из лучших оригинальных лирических произведений и песен на нашем языке, тщательно и умело сгруппированных, чтобы иллюстрировать друг друга, как картинки в хорошо организованной галерее.” -ежеквартальный обзор.

ДЕТСКАЯ ГИРЛЯНДА ИЗ ЛУЧШИХ ПОЭТОВ, Отобранных и аранжированных Ковентри Патмором.

*“В нее вошли произведения всех великих мастеров поэтического искусства, отобранные с учетом зрелого суждения человека, сосредоточенного на постижении чувств и вкусов детства и желающего пробудить его лучшие порывы, развить его самую острую чувствительность.”*Утренняя почта.

КНИГА ХВАЛЫ. От лучших английских авторов гимнов. Выбрано и аранжировано сэром Раунделлом Палмером. *Новое и дополненное издание.*

“Все предыдущие сборники подобного рода, несомненно, должны в настоящее время уступить место хвалебной книге. . . . Выбор был сделан с учетом здравого смысла и критического вкуса. Работа над этим сборником, должно быть, была огромной, поскольку охватывала каждого известного писателя в этой особой области английской литературы и охватывала самые разные направления религиозной мысли.”—Saturday Review.

КНИГА ФЕЙ; лучшие популярные сказки. Отобрано и переиздано автором книги “Джон Галифакс, джентльмен”.

“Восхитительная подборка в восхитительной внешней форме; полная физического великолепия и необъятной роскоши настоящих сказок.” — Зритель.

КНИГА БАЛЛАД. Подборка лучших британских баллад. Под редакцией Уильяма Аллингема.

“Все, кто знаком с различными прочтениями старинных английских баллад, сочтут его вкус ценителя старинной поэзии достаточно верным, чтобы оправдать выполнение им столь ответственной задачи.” —saturday Review.

СБОРНИК шуток. Отборные анекдоты и поговорки. Отобран и аранжирован Марком Лемоном.

“Самая полная и лучшая книга шуток, которая когда—либо появлялась.” -Субботнее обозрение.

"ЭССЕ Бэкона" И "КРАСКИ ДОБРА И ЗЛА". С примечаниями и глоссарийным указателем. У. Олдис Райт, магистр медицины

“Прекрасное небольшое издание "Эссе Бэкона", лежащее сейчас перед нами, делает честь вкусу и учености мистера Олдиса Райта. ... Это знакомит читателя со всеми существенными литературными фактами и хронологией, необходимыми для чтения Эссе в связи с жизнью и временами Бэкона.” —Spectator.

“Безусловно, самое полное, а также самое элегантное издание, которым мы располагаем.” — Вестминстерское обозрение.

ПЕРЕХОД ПИЛИГРИМА из этого мира в тот, который грядет. Джон Баньян.

“Красивое и научное переиздание.” —Spectator.

ВОСКРЕСНЫЙ СБОРНИК СТИХОВ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ. Выбрано и аранжировано К. Ф. Александером.

“Хорошо подобранный том священной поэзии.” -Зритель.

КНИГА ВЕЛИКИХ ДЕЯНИЙ всех времен и всех стран. Собрана и пересказана заново. Автор книги “Наследник Редклиффа”.

“... Для молодежи, для которой она особенно предназначена, как интереснейший сборник захватывающих историй, хорошо рассказанных; и для старших, как полезный справочник, который приятно взять в руки, когда хочется скоротать утомительные полчаса. Более красивой подарочной книги мы давно не видели.” -Athenæum.

ПОЭТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ РОБЕРТА БЕРНСА. Отредактировано Александром Смитом с биографическими мемуарами, примечаниями и глоссарием. Два тома.

“Вне всякого сомнения, это самое красивое издание Бернса, которое когда—либо выходило.” - edinburgh Daily Review.

ПРИКЛЮЧЕНИЯ РОБИНЗОНА КРУЗО. Отредактировано по оригинальному изданию Дж. У. Кларком, магистром, сотрудником Тринити-колледжа в Кембридже.

“Искаженные и модифицированные издания этой английской классики настолько вошли в привычку, что дешевая и красивая ее копия, точная копия оригинала, станет призом для многих книгопродавцев.” -Examiner.

РЕСПУБЛИКА ПЛАТОНА. ПЕРЕВЕДЕНО на АНГЛИЙСКИЙ язык с примечаниями Дж. Л. Дэвиса, магистра медицины и Д. Дж. Воана, магистра медицины

“Изящное и дешевое маленькое издание.—Examiner.

СБОРНИК ПЕСЕН. Слова и мелодии лучших поэтов и музыкантов. Выбрано и аранжировано Джоном Халлой, профессором вокальной музыки Королевского колледжа в Лондоне.

“Избранный сборник лучших песен Англии, Шотландии и Ирландии, к словам каждой из которых прилагается музыка. Сколько истинного, полезного удовольствия может принести такая книга и, мы надеемся, принесет многим тысячам семей.”—Экзаменатор.

LA LYRE FRANCAISE. Отобран и аранжирован с примечаниями Гюставом Массоном, преподавателем французского языка в школе Харроу.

Подборка лучших французских песен и лирических произведений.

ШКОЛЬНЫЕ ДНИ ТОМА Брауна. Автор: старик.

“Настоящая жемчужина книги. Лучшая и самая полезная книга о мальчиках для мальчиков, которая когда-либо была написана.— Illustrated Times.

КНИГА ДОСТОЙНЫХ ЛЮДЕЙ. Собранный из старых исторических источников и написанный заново автором “Наследника Редклиффа”. С виньеткой.

“Замечательное дополнение к замечательному сериалу.” — Вестминстерское обозрение.

КНИГА ЗОЛОТЫХ МЫСЛЕЙ. Генри Эттуэлл, кавалер ордена Дубовой короны.

“Мистер Эттуэлл выпустил книгу редкой ценности. ... К счастью, он достаточно мал, чтобы носить его в кармане, и от такого компаньона было бы трудно устать.” — Pall Mall Gazette.

ЛОНДОН:

Р. КЛЕЙ, СЫНОВЬЯ И ТЕЙЛОР, ТИПОГРАФИЯ,
БРЕД-СТРИТ-ХИЛЛ.

СНОСКИ:

1 Те, которые совершенно неподвижны, всегда плотно прилегают либо к нижней поверхности покрывающего стекла, либо к поверхности стекла, на котором они расположены.

2 Фитопатология, 1867. Однако Холлиер, по-видимому, сильно склонен не верить в происхождение этих организмов путем гетерогенеза или архебиоза.

3 Sitzungsber. der K. Akad. zu Wien, 1870, Band lx., Heft iv.

4 Ежеквартальный журнал микроскопических наук, октябрь 1870г.

5 Несмотря на то, что сказал профессор Хаксли, я считаю почти несомненным, что во многих случаях *Бактерии* существуют в растворе, в котором нет ни *торулей*, ни развитых грибков. И, с другой стороны, я видел, как грибы росли в простом (кипяченом) растворе тартрата аммиака в течение нескольких недель подряд без появления *бактерий* или какого-либо помутнения

раствора; и в двух или трех случаях я видел, как *Торулы* кишели в настое без присутствия *бактерий*.

6 Rendiconti del R. Istit. Ломбардо, Серия II. Том 1, стр. 11.

7 Каким бы новым ни казался некоторым такой способ происхождения независимых *бактерий* и *вибрионов*, он покажется гораздо менее странным и неправдоподобным тем, кто видел, как это делал я, *Амбулаторию* или тельца, подобные *актинофризу*, происходящие в результате прогрессивных молекулярных модификаций, происходящих в массе хлорофилла и протоплазмы внутри нити водоросли. Многие независимые наблюдатели наблюдали за всеми стадиями этого процесса, а некоторые даже видели, как в результате такого метаморфического изменения появились инфузории с ресничками.

8 Или производные от ранее существовавших грибов, составляющие “микрококки” профессора Халлиера.

9 С этой точки зрения переход также легок, хотя и не менее незаконен, к доктрине о том, что *все брожения вызываются организмами*; точно так же было легко начать и найти сторонников доктрины, выраженной фразой “*все живое ex vivo*”. Различие между *всеми* и *некоторыми* слишком часто упускается из виду.

10 ‘Chimie organique,’ 1856, t. iv. p. 589.

11 Те, кто придерживается этого мнения, конечно, не отрицают, что живые ферменты могут инициировать брожение. Повседневный опыт убеждает их в истинности этого. Они просто утверждают, что вмешательство жизнедеятельности не является существенным: они рассматривают брожение как чисто химический процесс и верят, что даже в тех случаях, когда брожение инициируется живыми организмами (такими как пивные дрожжи), они, хотя и живые, химически воздействуют на вещество, подвергающееся брожению.

12 Они могут не верить этому, потому что они могут не знать о факте неизменной ассоциации некоторых организмов с некоторыми видами ферментации и, следовательно, могут никогда не интересоваться доказательствами, относящимися к этой части вопроса. (См. Герхардт, *лок. цит. по*)

13 Месье Пуше и другие исследовали пыль, которая *оседает* на предметах, и среди множества обломков различных видов обнаружили сравнительно немного яйцеклеток или спор. Однако до сих пор он не фильтровал воздух, чтобы посмотреть, какие микробы могут быть обнаружены в атмосфере.

14 ‘Anat. и физиология. сравните. т. viii. с. 264.

15 ‘Annales de Chimie et de Physique,’ 1862, t. lxiv. p. 24.

16 Те, которые он считал яйцами инфузорий с ресничками, могут быть сразу исключены из рассмотрения, поскольку в настоящее время мы не занимаемся происхождением организмов этого вида.

17 *Цит. по:* стр. 34, примечание ¹.

18 *Цит. по изданию.* стр. 56.

19 См. стр. 57.

20 М. Использование Пастером этого термина, в котором за ним следуют другие, придерживающиеся схожих мнений, заслуживает осуждения. Сказав, что он обнаружил определенные частицы, напоминающие споры грибов или яйцеклетки инфузорий, он впоследствии называет их “микробами”, а также применяет то же название к репродуктивным частицам *бактерий*, которые, как он просто *предполагает*, присутствуют в атмосфере. Таким образом, только доказав, что в атмосфере можно обнаружить частицы, напоминающие споры некоторых грибов, он впоследствии говорит о присутствии множества атмосферных микробов как об установленном факте, совершенно не указывая, что, поскольку речь идет о наиболее важных из них — микробах *бактерий*, — их существование было только предположено, а не доказано.

21 "Философские труды", 1866, стр. 616-619.

22 Раствор в течение всего времени выдерживают при температуре от 75° до 85°F.

23 В изложенном виде это утверждение может быть приближением к истине. М. Пастер, однако, на самом деле пытается убедить своих читателей в том, что “твердые частицы”, которые являются эффективными, во всех случаях являются живыми “микробами”.

24 "Природа", 1870, № 36, стр. 193.

25 Если удастся доказать, что его рассуждения совершенно неубедительны, и если его результаты можно объяснить иным образом, некоторые люди, возможно, наконец, начнут признавать, что их слепая и ошибочная вера в работу М. Пастера была несколько неуместной.

26 М. Пастер попытался провести различие в случае слабощелочных или нейтральных жидкостей (цит. по:, стр. 60-65). Я попытался показать несостоятельность его заключения в "Природе", 1870, № 37, стр. 224-227.

27 "Природа", 1870, № 35, стр. 171.

28 Я всегда использую раствор камедной мастики и висмута в хлороформе. Если используется другой лак, то, конечно, необходимо убедиться, является ли его нанесение вредным для находящихся внутри *бактерий*.

29 Если взять некипяченый образец молока, то тут и там среди жировых шариков происходит размножение живых частиц, точно так же, как размножение *бактерий* происходит в овощном настое; но в вареном образце никогда нельзя обнаружить никаких следов такого размножения.

30 Частицы, которые в таких случаях останавливаются, всегда находятся в контакте с той или иной из смежных поверхностей стекла.

31 Удельный вес жидкости постоянен. Там, где она плотная или вязкая, как в случае с глицерином, броуновских движений вообще не происходит.

32 В соотношении десяти гран нейтрального аммонийного тартрата с тремя гранями нейтрального натрийфосфата на унцию дистиллированной воды.

33 Сначала необходимо было прокипятить раствор, чтобы уничтожить все живые организмы или мертвые ферменты, которые он мог содержать. Он должен содержать либо то, либо другое, потому что некипяченый раствор такого рода в закупоренной бутылке, заполненной примерно наполовину, всегда становится мутным; в то время как после кипячения он может храниться неопределенное время при аналогичных условиях, не становясь мутным.

34 Пропорция составляла одну каплю жидкости, непрозрачной от микроорганизмов, на унцию прозрачного раствора.

35, в который был вставлен кусок стеклянной трубки, чтобы предотвратить разрушение.

36 Если бы даже через пять минут температура 1 унции жидкости сравнялась с температурой ванны, она оставалась бы под воздействием этого количества тепла около десяти минут.

37 Жидкости, которые оставались стерильными, всегда в течение тридцати шести или сорока восьми часов после инокуляции живыми *бактериями* становились более или менее мутными.

38 Однако в связи с этими экспериментами есть еще один чрезвычайно интересный момент, имеющий отношение к предполагаемому универсальному распространению “зародышей” *бактерий* и других организмов, о котором я сейчас упомяну. У одной из колб, которая подвергалась воздействию температуры 140°F. и которая была герметично закрыта при этой температуре, примерно через полчаса после этого треснуло горлышко (случайно). Решив, что будет лучше, ~~newith~~выдерживая это, оставить его и понаблюдать за результатом, колбу с ним погрузили на ту же водяную баню, что и другие колбы, которые были приготовлены в то же время. В то время как жидкость в одном из них, подвергшемся воздействию температуры 131 ° F., стала мутной в течение нескольких дней, этот, который подвергался воздействию температуры 140 ° F. и горлышко которого также было сильно потрескано, оставался совершенно прозрачным в течение семи дней, хотя до такой степени подвергался доступу микробов. Была также продемонстрирована его исключительная пригодность для питания микробов таких организмов, потому что на седьмой день, когда жидкость оставалась прозрачной, в нее опускали лезвие перочинного ножа, предварительно погрузив его в раствор, содержащий живые *бактерии* и *торулы*, и через тридцать шесть часов после этой прививки жидкость стала мутной из-за присутствия мириадов этих организмов. Таким образом, даже там, где возникают очевидные трещины и вакуум полностью нарушается из-за последующего притока воздуха, такой воздух не обязательно несет с собой микробы *бактерий*, которые, как предполагалось, распространены повсеместно и способны проходить через трещины, настолько мелкие, что становятся невидимыми. Эти результаты, какими бы важными они ни были, меня нисколько не удивили, потому что часто можно обнаружить, что предварительно прокипяченный раствор рассматриваемого вида не мутнеет в течение двух недель или более, хотя горлышко колбы было просто закрыто неплотной бумажной пробкой (см. стр.30).

39 ‘Nouvelles Expériences,’ etc., 1864, p. 38.

40 "Американский журнал науки и искусств", октябрь 1867г.

41 В течение почти всего времени температура поддерживалась на уровне 113 ° F. Температура поднималась всего около десяти минут.

42 *Bacteria* and *Vibriones* with which Professor Wyman experimented were derived from different sources; and so far as I also have been able to ascertain, the *Bacteria*, которые находятся в различных жидкостях, воздействие одинаковых температур оказывает одинаковое воздействие. Таким образом, если на одном и том же листе, хотя и под разными защитными стеклами, поместить образцы настоя сена, мутного от *бактерий*, (a) без нагревания, (b) после того, как температура жидкости поднималась до 122°F. в течение десяти минут и (c) после того, как жидкость нагревалась до 140°F. в течение десяти минут, будет обнаружено, что в течение нескольких дней количество *бактерий* под a и b заметно увеличилось, в то время как те, которые были получены в результате при c их количество не увеличивается, как бы долго предметное стекло ни выдерживалось. Факты того же рода можно наблюдать, если экспериментировать с настоем репы, содержащим живые *бактерии*; и явления ничем не отличаются, если вместо одного из этих растительных настоев использовать раствор тартрата аммония и фосфата натрия (содержащий *бактерии*). Размножение *бактерий* под покровным стеклом, когда оно происходит, вскоре становится очевидным даже невооруженным глазом из-за увеличения помутнения пленки.

43 'Сост. Изд.,' т. lxi. стр. 1060.

44 При использовании кипяченых растворов, содержащих маннит с небольшим количеством нитрата и фосфата аммиака, они всегда оставались стерильными. Аналогичные отрицательные результаты последовали и за применением окс-галла. Примерно через двенадцать дней было обнаружено, что из трех отваров из говядины, с которыми экспериментировал месье Менье, два более крепких содержат рои *бактерий*. Из трех других колб, содержащих кипяченую мочу, две также оказались плодородными.

45 Я использовал колбы емкостью около 1 1/2 унции с горлышками длиной два фута. В каждом случае после того, как колба наполовину заполнена жидкостью, горлышко сгибают восемь раз под острым углом.

46 Это единственные эксперименты, которые я проводил с очень длинными ватными тампонами, хотя в других предыдущих испытаниях использовались тампоны диаметром около 1 1/2 дюйма. лонг, я уже несколько раз получал положительные результаты.

47 При использовании настоев все они должны быть максимально крепкими и перед использованием отфильтрованы. *Добавляют теплую* воду в количестве, достаточном для покрытия настаиваемого вещества (нарезанного на очень мелкие кусочки), и затем смесь выдерживают при температуре от 110° до 130°F. в течение трех-четырех часов.

48 Фляжка все еще у меня, нераспечатанная.

49 Фляжка все еще у меня, нераспечатанная.

50 Пар полностью утратил запах репы. Было обнаружено, что часть жидкости, которая расплескалась, все еще была слегка кисловатой.

51 Этот эксперимент очень интересен в двух или трех отношениях. Горлышка вдвое меньшей обычной длины — всего с четырьмя изгибами — было достаточно для сохранения жидкости в течение нескольких дней; и когда эту жидкость (которая находилась в аппарате с изогнутым горлышком в течение девяти дней) запечатали в ту же колбу во время кипячения, она

оставалась в вакууме в течение тринадцати дней, не претерпевая никаких видимых изменений, а затем только стала мутной под воздействием более высокой температуры. Однако некоторое количество той же жидкости в колбе, которая была герметично закрыта во время первого кипячения (№ XV), вело себя так, как обычно ведет себя такая инфузия, и за сорок восемь часов стало довольно мутным.

52 Фляжка все еще у меня, нераспечатанная.

53 Процеженный настой репы нейтрализовали калиевым раствором. Сыр (чеддер) был свежим и нисколько не заплесневелым.

54 Поскольку сама жидкость была несколько непрозрачной, первые стадии повышенной мутности из-за присутствия *бактерий* обнаружить не удалось.

55 Это опять же наиболее поучительный эксперимент по сравнению с № XVI. и XX., в которых использовались порции того же настоя. Результаты, приведенные в № IX., наводят нас на мысль, что овощной настой, который не ферментируется, тем не менее, претерпевает некоторые изменения в молекулярном составе, и это предположение, по-видимому, находит подтверждение в настоящем эксперименте. Часть того же раствора, который некоторое время (двенадцать дней) выдерживался без контакта с атмосферными частицами, впоследствии, даже при полном контакте с воздухом, не претерпевает видимых изменений в течение шести дней, а затем, вместо того чтобы наполняться *бактериями*, кишит только *Торулями*. Тем не менее, настой в таком состоянии был вполне способен питать *бактерии*, что я впоследствии доказал, привив его. Почему же тогда он не был заражен живыми *бактериями*, которыми, по мнению некоторых, кишит воздух?

56 Некоторое количество той же жидкости, выдержанной в аналогичной колбе без предварительного кипячения, через восемь часов помутнело и стало светлее по цвету; в то время как через двадцать часов помутнение стало чрезвычайно заметным.

57 Состояние жидкости и характер ее содержимого были очень похожи на те, что были обнаружены в № XXI.

58 Все еще у меня, нераспечатанный. По всей вероятности, образовавшиеся хлопья были бы обнаружены микроскопически похожими, как, несомненно, и невооруженным глазом, на те, что были обнаружены в № XXXV.

59 Эксперимент № 8, записанный в "Nature", 1870, № 36, стр. 194, можно сравнить с этим и № XXXIII.

60 Этот эксперимент следует сравнить с Nos. XVIII. и XXXIII. По-видимому, это показывает, что если некоторые ферментируемые жидкости некоторое время выдерживать в условиях, при которых они не будут бродить, состав жидкости, вместо того чтобы оставаться неизменным, претерпевает медленные изменения, в результате которых она становится абсолютно менее ферментируемой, даже при воздействии наиболее благоприятных воздействий.

61 После завершения этого эксперимента свежееотфильтрованный настой репы помещали в ту же колбу (с открытым горлышком сразу после второго изгиба) и после кипячения в течение нескольких минут погружали в ту же водяную баню. Эта жидкость стала мутной через тридцать

шесть часов, и затем было обнаружено, что она содержит множество *бактерий*; и характерный запах настоя репы все еще был замечен.

62 Результаты этого эксперимента наиболее интересны, особенно если сравнить их с тем, что происходит, когда часть той же жидкости нейтрализуется карбонатом аммония (№ XXXIV), с тем, что происходит, когда аналогичная жидкость (как в № XXX) содержится в колбе, закупоренной во время кипения, или также с тем, что произошло в №3. XIII. и XXXII. В данном случае второе кипячение, по—видимому, уничтожило то небольшое количество ферментируемости, которое еще оставалось в растворе; но в № IX. ферментация действительно имела место после второго кипячения, хотя это происходило только под влиянием пониженного давления и более высокой температуры.

63 Часть такая же, как та, что использовалась (без изменений) в последнем эксперименте.

64 С самого начала оно стало мутным из-за карболовой кислоты.

65 Жидкость с самого начала стала более бледной и мутной из-за добавления карболовой кислоты.

66 Изменение цвета было менее заметным, чем у аналогичной смеси, которая не подвергалась кипячению, хотя мутность была столь же очевидна.

67 Эта жидкость с самого начала была беловатой и несколько непрозрачной.

68 О других экспериментах, показывающих подобную стерильность, вызванную небольшим подкислением уксусной кислотой, см. "Nature", 1870, № 37, стр. 226 и 227.

69 Результаты этого эксперимента и Нет. LXIII. они решительно противоречат реальности уничтожающих бактерии свойств, которыми карболовая кислота была наделена профессором Листером и другими. Я, однако, ранее обнаружил, что образцы *торулей* и *бактерий*, полученные из свежееоткрытых колб, а затем помещенные в качестве микроскопических образцов в смесь глицерина и карболовой кислоты (в пропорции 15:1), нередко росли и размножались в таких условиях. М. Бешам и Эстор также обнаружили, что *бактерии* размножались в карболизованных жидкостях, и аналогичные факты были подтверждены некоторыми итальянскими наблюдателями. Но органические жидкости сильно отличаются друг от друга, так что влияние карболовой кислоты на разные жидкости вполне может быть разным. И, соответственно, мы обнаруживаем, что, хотя его добавление к настою сена и последующее кипячение с ним повышают его ферментируемость, совершенно противоположные эффекты возникают, когда сено заменяется настоем репы (см. № XLV.). Ни в малейшей степени не желая недооценивать систему обработки, введенную и так превосходно проведенную профессором Листером, я твердо придерживаюсь мнения, что он объясняет свои результаты теориями, которые почти полностью неверны.

70 Все простые растворы аммиака были приготовлены в пропорции десять крупинок соли к жидкой унции дистиллированной воды; а к тем, которые также содержали натрийфосфат, добавляли три крупинки этого. Примерно по половине унции каждого раствора наливали во флакон с широким горлышком объемом в одну унцию, а затем плотно закупоривали.

71 О сравнении соответствующих экспериментов серии XLVIII.—LI. с экспериментами серии LIII.—LVI. обнаружено меньше различий, чем многие могли бы ожидать. Сравнение чисел каждой

серии друг с другом также выявляет интересный факт, что простое присутствие N, C, O и H - это еще не все, что требуется, даже для роста и питания низших живых существ. Эти элементы, по-видимому, легче переходят в новые комбинации, образующие живую материю различных видов, из определенных ранее существовавших состояний сочетания, чем из других. Растворы тартрата аммония являются гораздо более благоприятными отправными точками для новых комбинаций, чем растворы ацетата аммония. Сравнение опыта № LI. с № LII. это чрезвычайно интересно в связи с догмой о том, что фосфор является необходимым ингредиентом живой материи. Растворы тартрата аммония в дистиллированной воде были дважды проанализированы для меня опытным химиком, и в них не было обнаружено ни малейших следов фосфора или серы. Этот результат очень примечателен по сравнению с количеством живого вещества, которое может так быстро появиться в таком растворе: количество организмов и скорость их эволюции почти равны тому, что происходит в аналогичном растворе, в который был добавлен фосфат. Следовательно, как бы много фосфор ни помогал развитию организмов во многих жидкостях, все же существует важное различие между *многими* и *всеми*, которое, если его чаще принимать во внимание, сделало бы универсальные предложения более редкими (см. 'Журнал химического общества', март 1871 г., стр. 72-74). Осмелюсь предположить, что истинность изречения "*Оне Фосфор гар кин Лебен*" далека от доказательства. Если на основании недостаточных доказательств (относящихся только к конкретным жидкостям) прийти к такому выводу; и если затем присутствие организмов в какой-либо жидкости следует рассматривать как свидетельство существования фосфора (даже если это не может быть доказано иным образом), то отношение фосфора к Жизни становится похожим на случай с микробами, над которыми так часто издеваются.

Mutato nomine, de te
Fabula narratur.

72 Жидкости кипятили при низкой температуре с помощью воздушного насоса только для того, чтобы обеспечить более совершенный вакуум в колбах; целью этих экспериментов было показать, станут ли простые (незагрязненные) растворы мутными *в вакууме*, то есть без окисляющего воздействия воздуха, когда они не подвергались воздействию количества тепла, достаточного для разрушения любых живых или мертвых ферментов, которые они могли содержать.

73 Осадок такого рода почти неизменно обнаруживается в таких растворах после снижения их ферментируемости в результате предыдущего кипячения. В этих случаях рост происходит очень медленно, а также когда аналогичные кипяченые жидкости содержатся *в вакууме*.

74 Лок. цит. по. стр. 71.

75 Цит. по. стр. 75 и 76.

76 Лок. цит. по. стр. 83 и 84.

77 Оседание атмосферных частиц было умело продемонстрировано профессором Тиндалем. — См. "Природа", 1870.

78 See M. Pouchet's 'Nouvelles Expériences sur la Génération Spontanée,' &c., p. 69.

79 Смотрите различные сообщения в разделе 'Compt. Rend.' (1863), t. LVII.

80 Цит. по., стр. 40.

81 Speaking of experiments in closed flasks, in which the air has been either calcined or filtered, Gerhardt ('Chimie Organique,' t. IV. p. 545) says:—"Si dans les premières expériences l'air calciné ou tamisé s'est montré beaucoup moins actif que l'air non soumis à ce traitement, c'est que la chaleur rouge ou le tamisage enlève à l'air non seulement les germes des infusoires et des moisissures, mais encore les débris des matières en décomposition qui y sont suspendues, c'est-à-dire les ferments dont l'activité viendrait s'ajouter à celle de l'oxygène de l'air."

82 На основании какого другого предположения можно объяснить результаты экспериментов LVII.–LXV. и других, упомянутых на стр. 100?

83 См. Примечания на стр. 73 и 79. Дело было не в том, что эти жидкости нельзя было инокулировать или что они были непригодны для развития низших форм жизни, как это было показано их последующей судьбой и тем фактом, что их всегда можно быстро сделать мутными, если в них действительно были инокулированы живые *бактерии*. Почти аналогичные факты, противоречащие распространенным панспермическим взглядам, были отмечены профессором Кантони (Rend. del R. Istit. Lombardo, Novembre, 1869). Он обнаружил (как часто обнаруживал и я), что когда жидкости подвергались воздействию высоких температур и впоследствии оставались стерильными в закрытых колбах, они могли свободно находиться на воздухе в течение одной—двух недель или более, не становясь мутными, хотя в любой момент общее помутнение можно было быстро вызвать, введя в жидкость несколько живых *бактерий*.

84 "О прямой корреляции механических и химических сил". — Труды Королевского общества, том xii. стр. 539 и 546.

85 'Traité de Physiologie.' Переведено Журданом. 1837. т. i., стр. 18.

86 "Американский научный журнал", июль 1862г.

87 См. Герхардта, "Органическая химия", т. iv. стр. 540 и 547.

88 Именно рассмотрение этих последних фактов первоначально вынудило Гей-Люссака прийти к выводу, что ферментация не будет происходить *в вакууме* или без присутствия свободного кислорода, который, по мнению многих, был и остается непосредственной определяющей причиной ферментации.

89 Это доказательство более убедительно в некоторых других экспериментах (еще не опубликованных), в которых я пользовался помощью профессора Франкланда. Вакуум в этих случаях был, возможно, более совершенным, поскольку обеспечивался с помощью насоса Шпренгеля и одновременного вскипания жидкости, во время которого колбы герметично закрывались. Впоследствии закрытые колбы подвергали кратковременному воздействию температуры 293°F.

90 Изучение банок с "совершенно хорошим" мясом убедило меня в том, что иногда можно встретить очень небольшое количество *бактерий* и *нитей* лептотрикс. -----

91 Однако месье Пуше установил, что пивные дрожжи даже после длительного кипячения претерпевают изменения в заполненной и герметично закрытой колбе; и производители мясных консервов также обнаруживают, что иногда в некоторых из их лучше всего

приготовленных банок мясо становится гнилостным, и что гнилостность сопровождается присутствием микроорганизмов. Некоторые ферментации, несомненно, сопровождаются менее обильным выделением отходящих газов, чем то, которое характерно для других ферментаций; и некоторые ферментации будут прогрессировать, несмотря на умеренное давление.